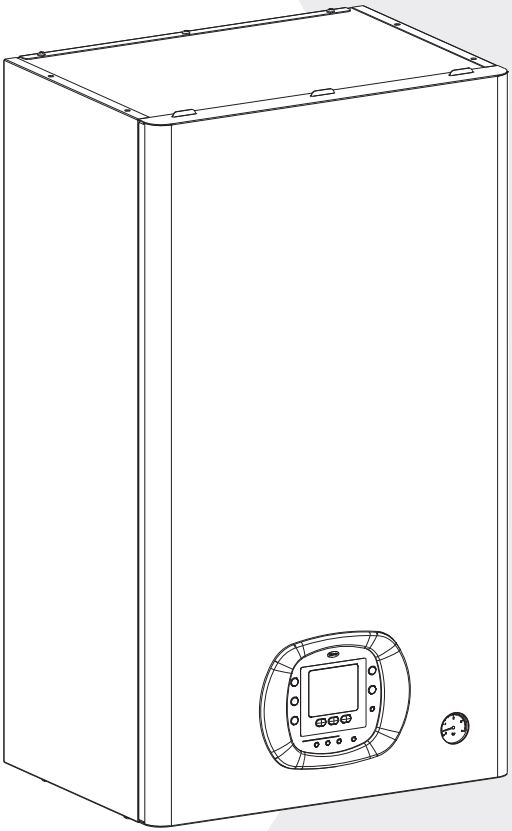
Control module

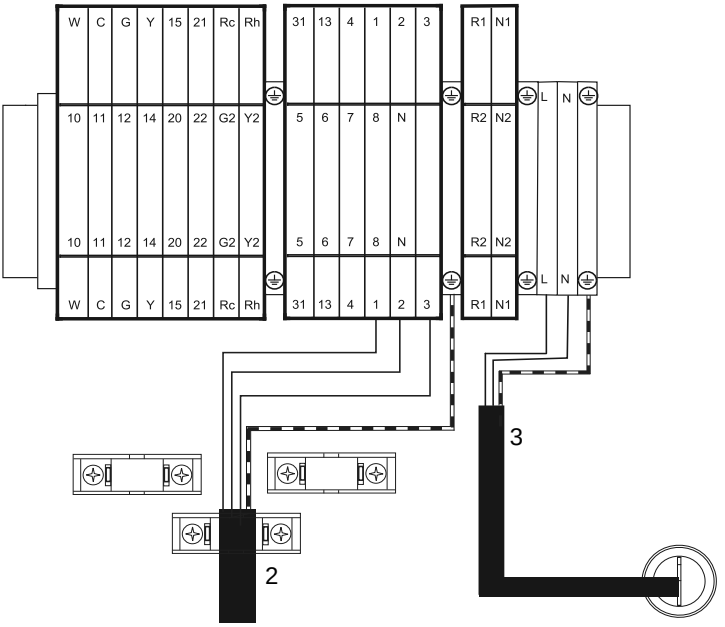
Carrier

United Technologies

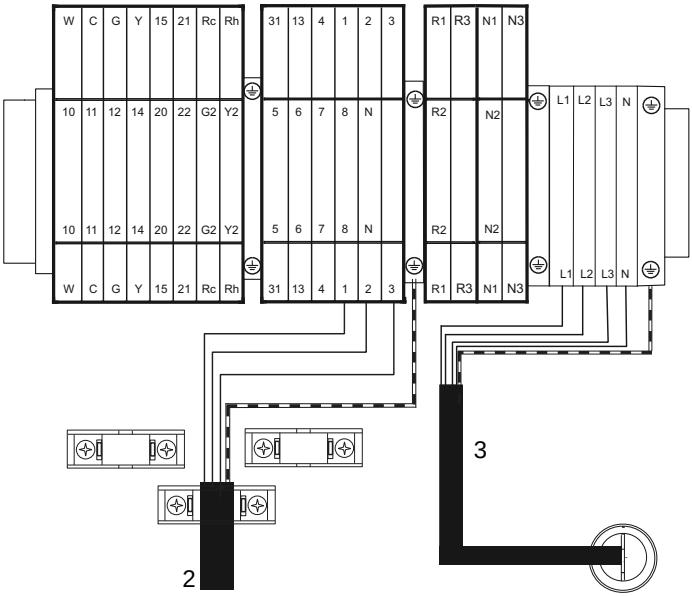
80AWX
80AWH



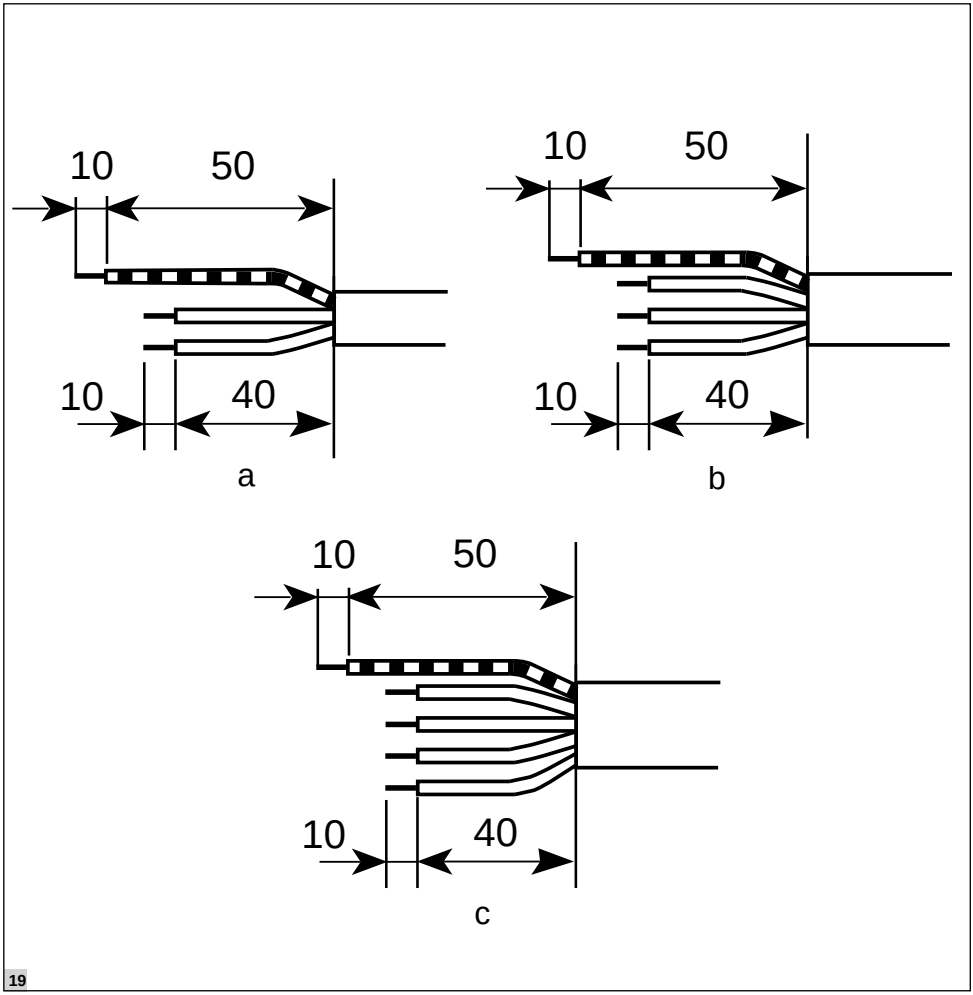
Installation Manual


W C G Y 15 21 Rc Rh
10 11 12 14 20 22 G2 Y2
31 13 4 1 2 3
5 6 7 8 N
R1 N1
R2 N2
L N
3
2

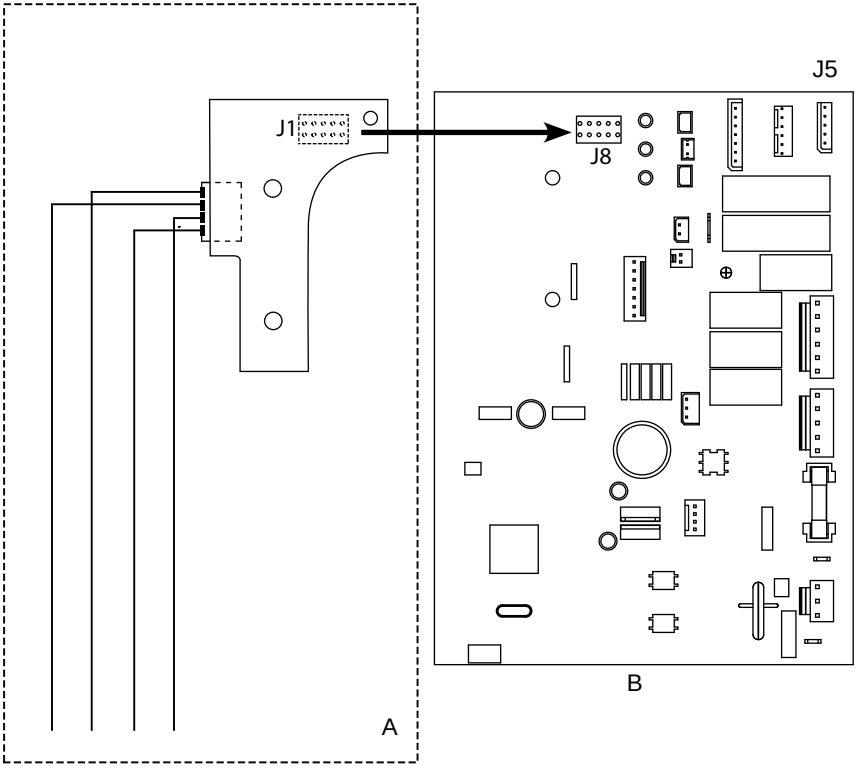
17

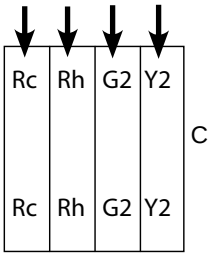

W C G Y 15 21 Rc Rh
10 11 12 14 20 22 G2 Y2
31 13 4 1 2 3
5 6 7 8 N
R1 R3 N1 N3
R2
N2
L1 L2 L3 N
3
2

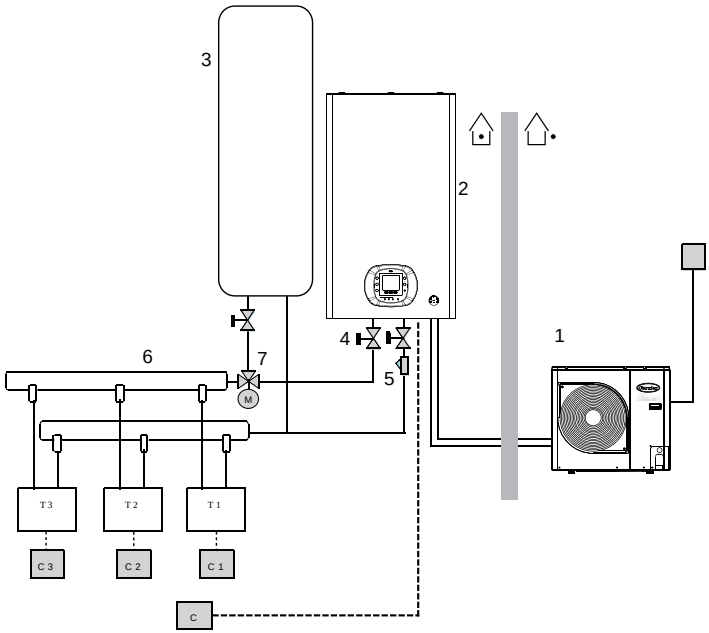
18



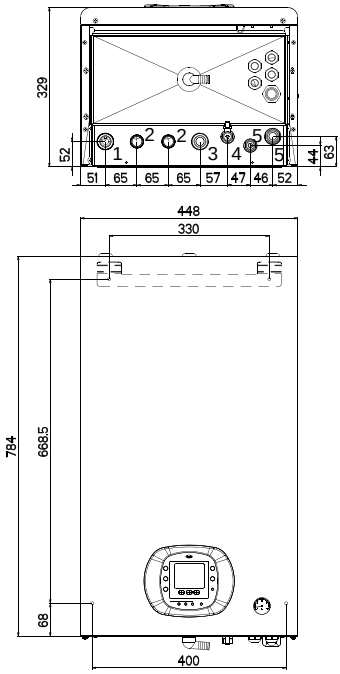
19


J1
J5
J8
A
B

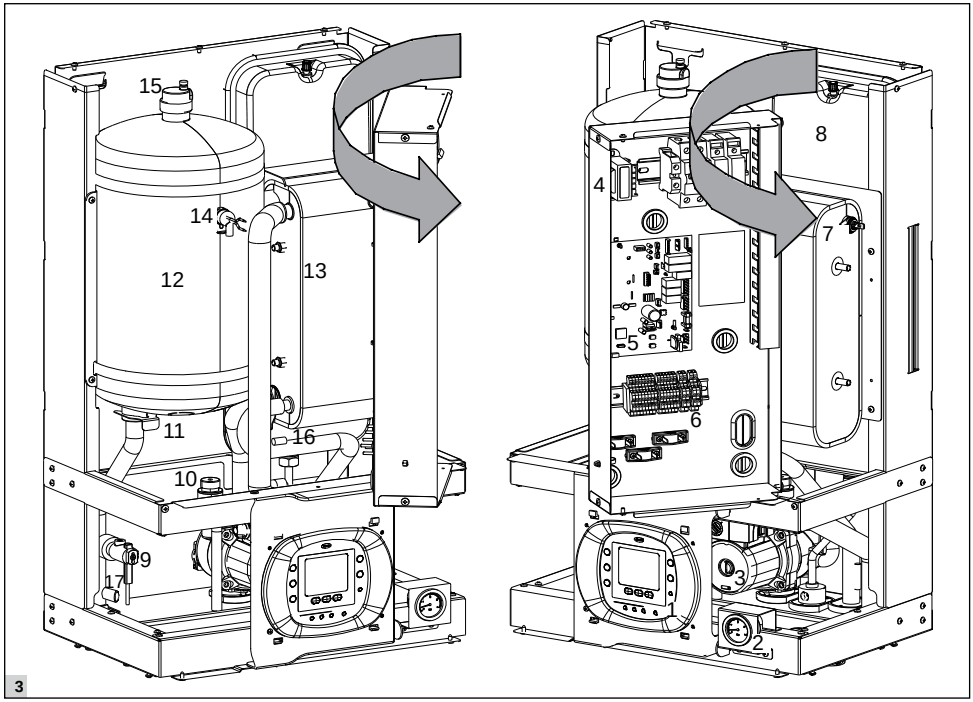

Rc
Rh
G2
Y2
C
Rc
Rh
G2
Y2


3
2
1
4
5
6
7
M
T3
T2
T1
C3
C2
C1
C

1

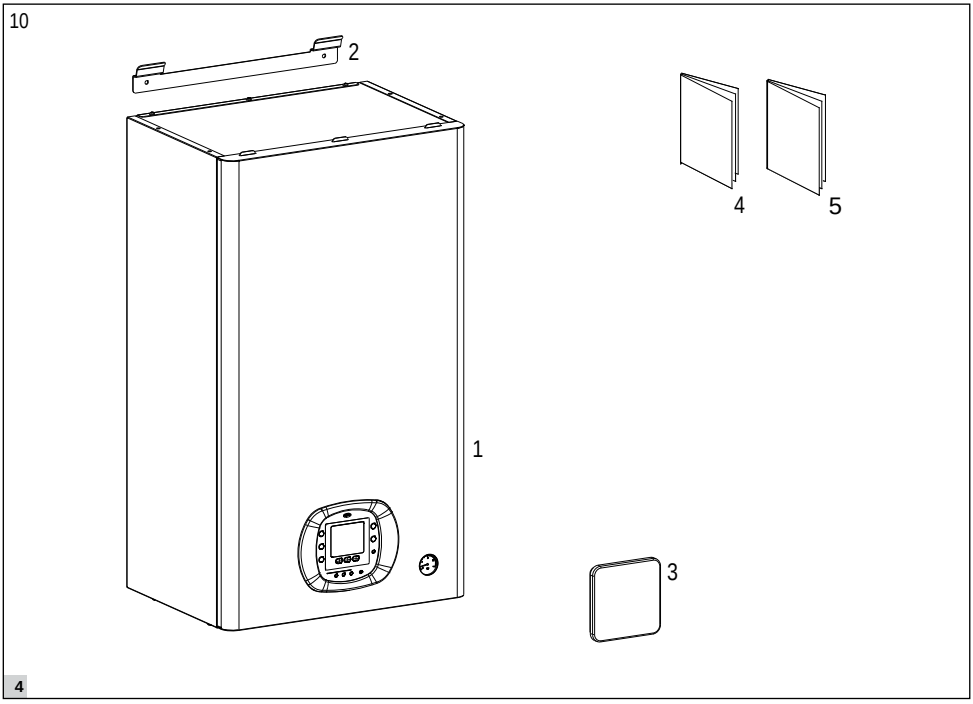

329
52
1
2
2
3
4
5
44
63
51
65
65
65
57
47
46
52
448
330
784
668.5
68
400

2

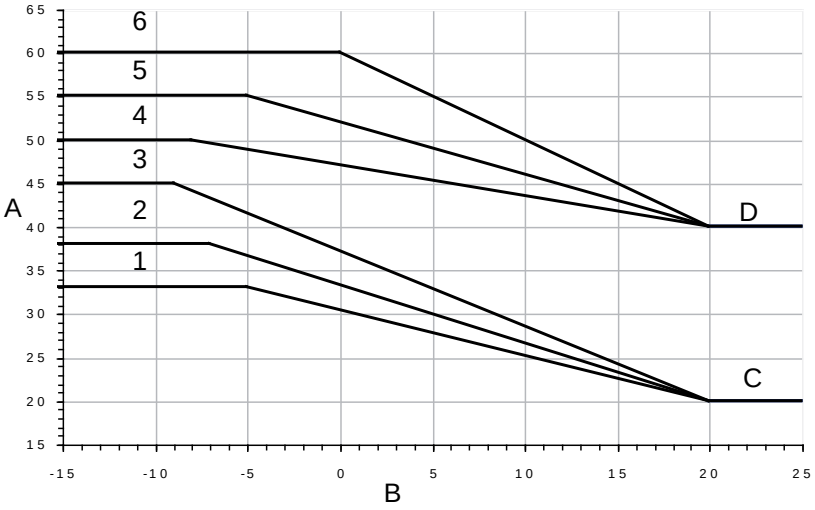


3

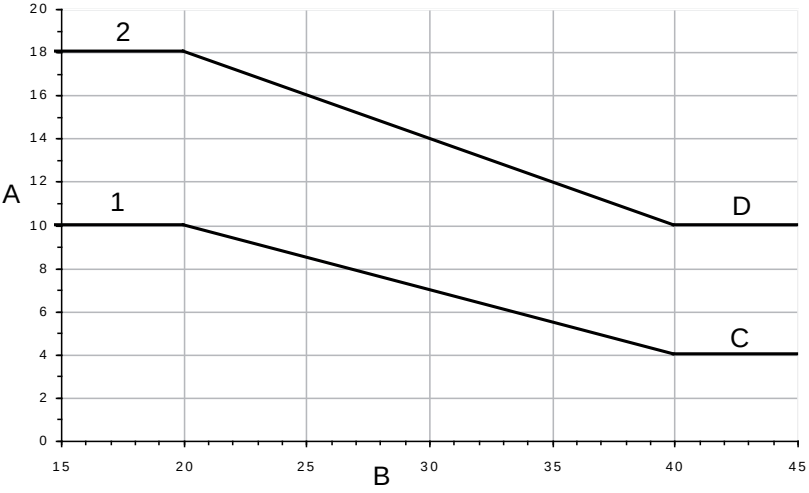
10



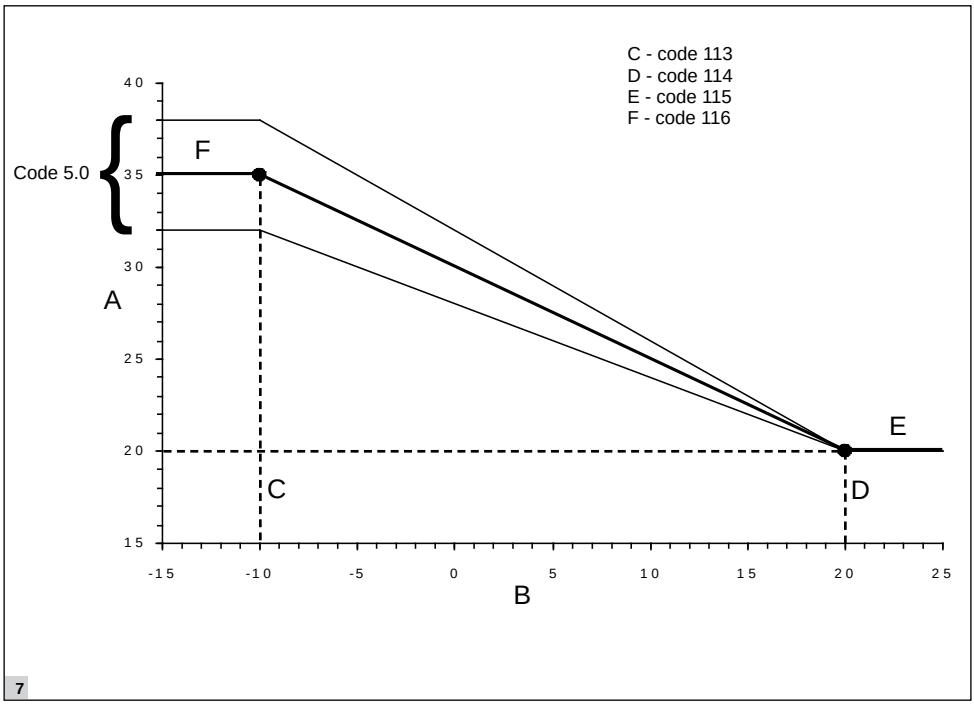
4


65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
A
6
5
4
3
2
1
D
C
-15
-10
-5
0
5
10
15
20
25
B

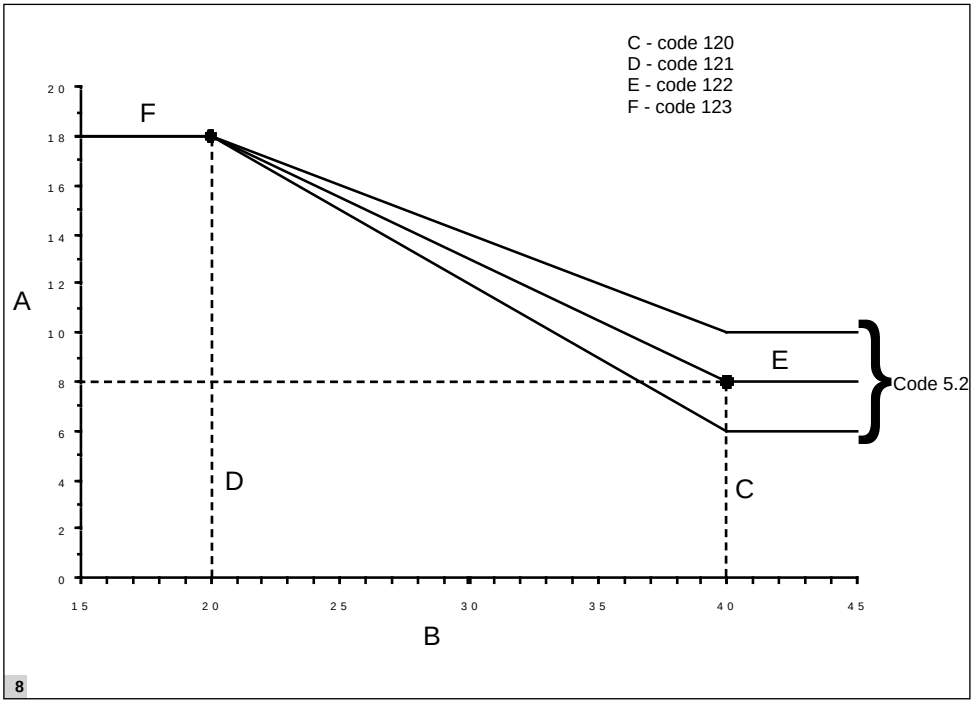
5


20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
A
2
1
D
C
15
20
25
30
35
40
45
B

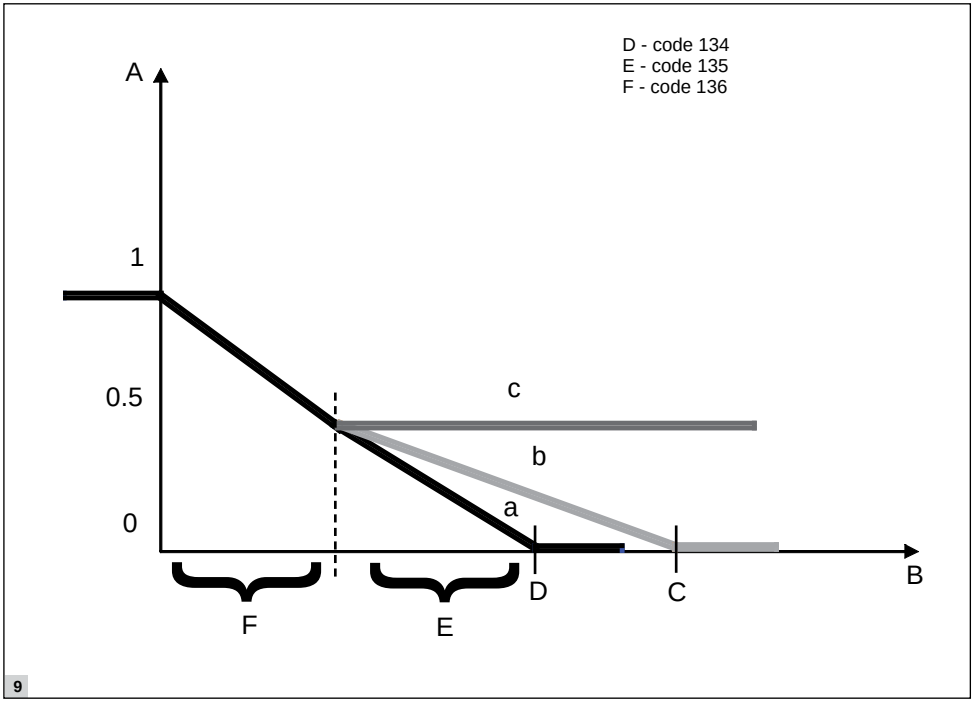
6


C - code 113
D - code 114
E - code 115
F - code 116
Code 5.0
F
E
C
D
A
B
40
35
30
25
20
15
-15
-10
-5
0
5
10
15
20
25

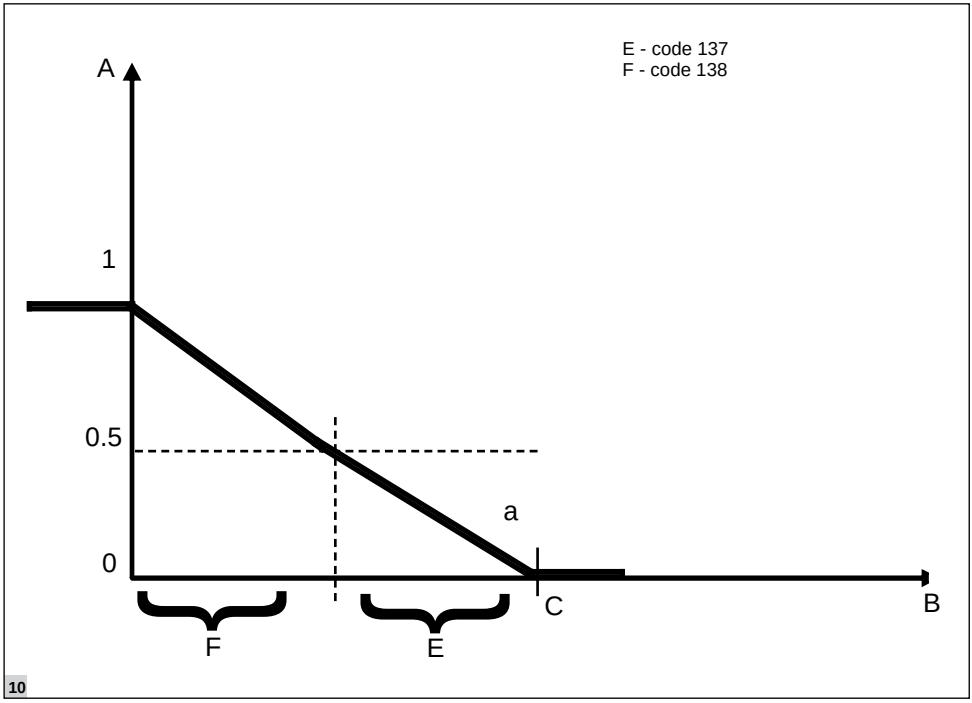
7


C - code 120
D - code 121
E - code 122
F - code 123
F
E
Code 5.2
D
C
A
B
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
15
20
25
30
35
40
45

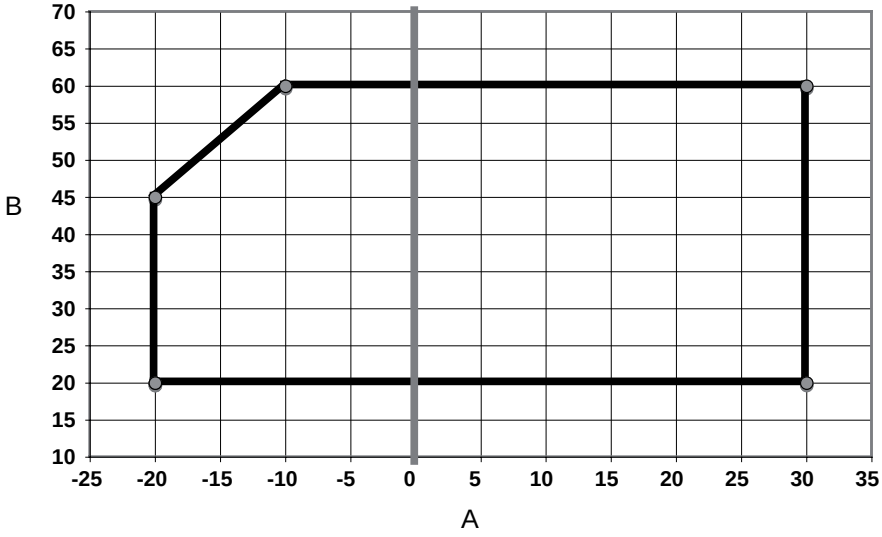
8


D - code 134
E - code 135
F - code 136
A
1
0.5
0
c
b
a
B
D
C
F
E

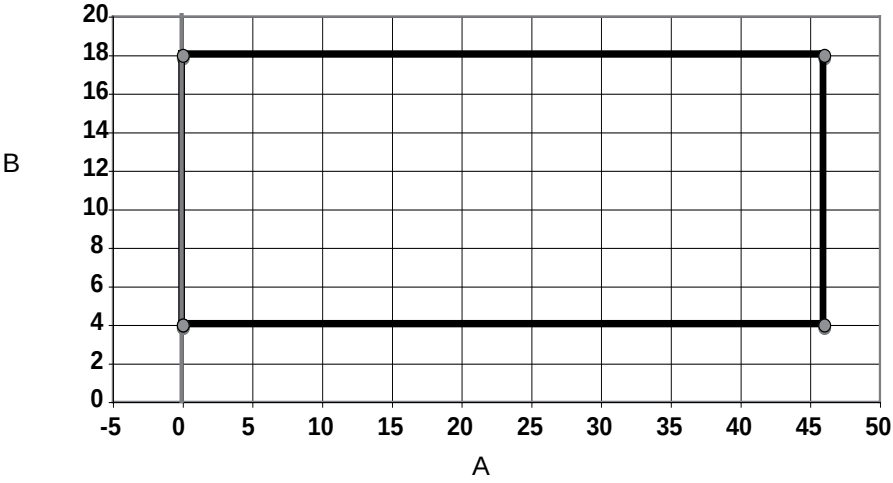
9


E - code 137
F - code 138
A
1
0.5
0
a
B
C
F
E

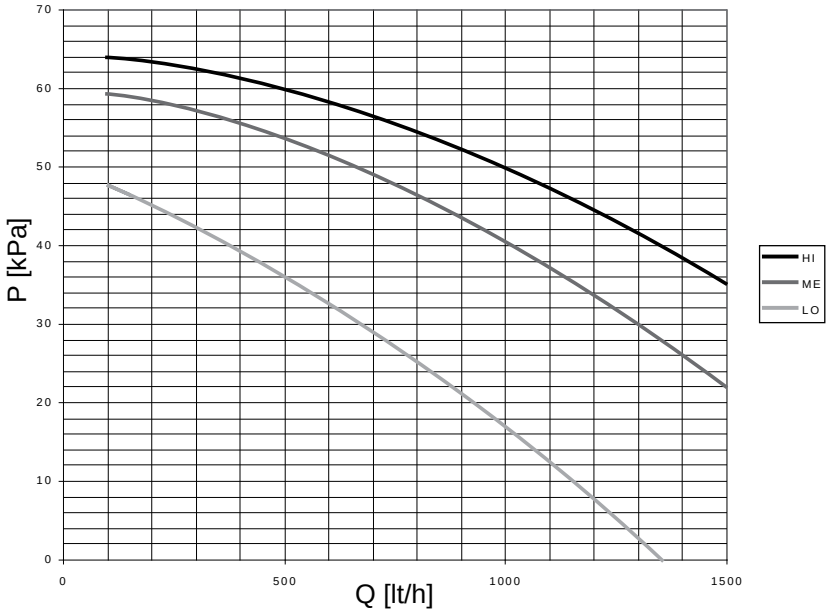
10


B
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
-25
-20
-15
-10
-5
0
5
10
15
20
25
30
35
A

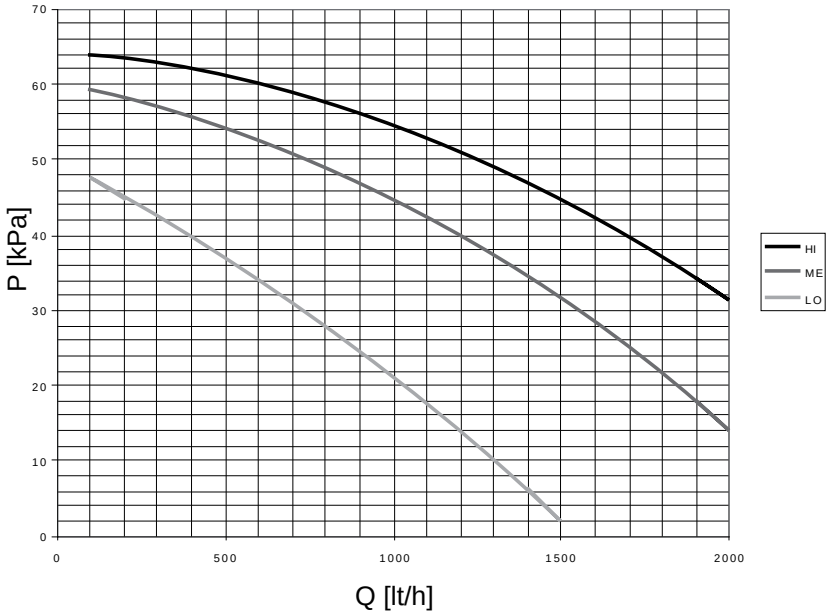
11


B
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
-5
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
A

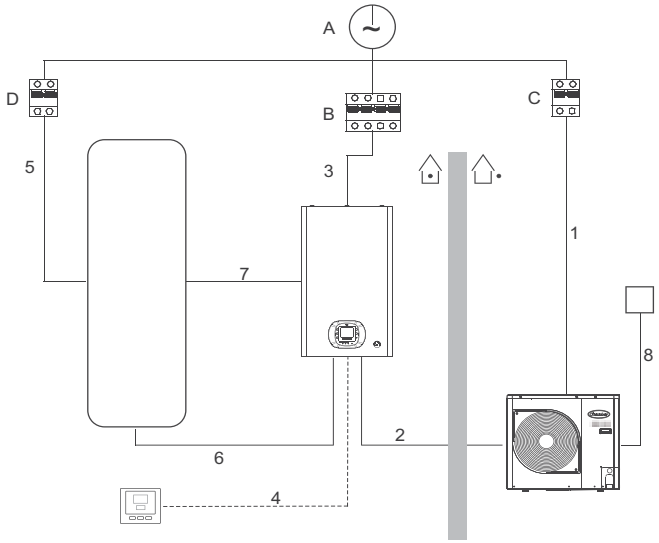
12


70
60
50
40
30
20
10
0
P [kPa]
0
500
1000
1500
Q [lt/h]
HI
ME
LO

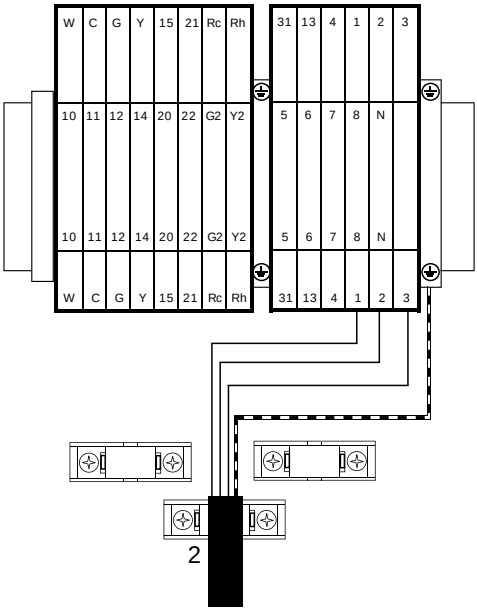
13


70
60
50
40
30
20
10
0
P [kPa]
0
500
1000
1500
2000
Q [lt/h]
HI
ME
LO

14


A
D
B
C
5
3
1
7
8
2
6
4

15


W C G Y 15 21 Rc Rh
31 13 4 1 2 3
10 11 12 14 20 22 G2 Y2
5 6 7 8 N
10 11 12 14 20 22 G2 Y2
5 6 7 8 N
W C G Y 15 21 Rc Rh
31 13 4 1 2 3
2

16

Innehållsförteckning

Sida

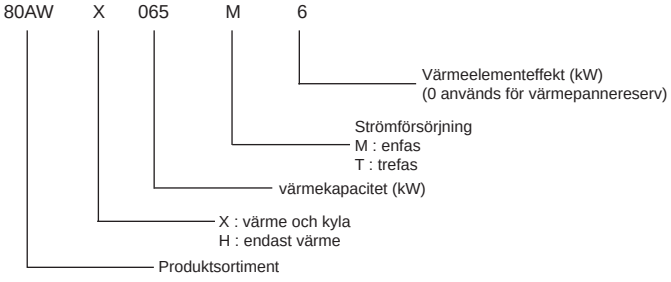
Inledning....199
Allmän information....199
Modellidentifiering....199
Koder och kombinationer....200
Tillbehör....200
Tillämpningsschema....201
Enhetsbeskrivning....201
Förpackningens innehåll....201
Fjärrkontrollens funktion....202-208
Värme-/kylläge....209
Läge för hushållsvarmvatten....209
FRÅN-läge....209
Hushållsvarmvattenfunktion....209
Frostskydd....210
Hemmets frostskydd....210
Vattenpumpstyrning....211
Pumplossningsprocedur....211
Utgångskonfiguration....211
Nedsugning....211
Tyst läge....211
Zonkontrollsinställningar....211
Ingångsrelaterade funktioner....212
Blandat....212
Installation....212-215
Enhetens dimensioner och vikter....212
Installationsrekommendationer....213
Funktioner....213
Vattenanslutningar....214
Köldmedieanslutning....214
Pumphastighetsval....214
Starkströmsinstallationsschema....215
Kabelanslutningsschema....216
Drifttagning....217
Underhåll....217-221
Filterrengöring....217
Påfyllning av vatten i systemet....218
Felsökning....218
Säkerhetsrekommendationer....221

Inledning

Allmän information

Den hydroniska modulen är en inomhusenhet som ingår i 38AW värmepumpssortiment.
Den används tillsammans med golvsystem, fläktkonvektorenheter, värmeelement, hushållsvarmvattentank (med eller utan solcellsintegrering).
Den hydroniska modulen styr CDU och de andra värme-/kylkällorna för att erhålla önskad temperatur för värme-/kylzonerna och hushållsvarmvattnet.

Modellidentifiering



Koder och kombinationer

Utomhusenhet	Inomhusenhet
38AW050H7 38AW065H7	80AWX065M0
	80AWX065M3
	80AWX065M6
	80AWX065T6
	80AWH065M0
	80AWH065M3
	80AWH065M6
	80AWH065T6
38AW090H7 38AW115H7	80AWX115M0
	80AWX115M3
	80AWX115M6
	80AWX115T6
	80AWX115T9
	80AWH115M0
	80AWH115M3
	80AWH115M6
	80AWH115T6
	80AWH115T9

Utomhusenhet	Inomhusenhet
38AW120H9 38AW150H9	80AWX150M0
	80AWX150T6
	80AWX150T9
	80AWH150M0
	80AWH150T6
	80AWH150T9

Tillbehör

Tillbehör	Kod
Hushållsvarmvattentank, 1 spiral - 200 lt	60STS020E03
Hushållsvarmvattentank, 2 spiraler - 200 lt	60STD020E03
Hushållsvarmvattentank, 1 spiral - 300 lt	60STS030E03
Hushållsvarmvattentank, 2 spiraler - 300 lt	60STD030E03
Fjärrutomhusgivare	33AW-RAS02
Trevägsventil och ställdon för hushållsvarmvatten	80AW9023
Golvvärmens överhettningsbrytare (EN1264-4, avsnitt 4.2.4.1)	80AW9024
Extra användargränssnitt*	33AW-CS2
Kommunikationssats	33AW-CB01
2-zonssats	80AW9025

* Kommunikationssats (33AW-CB01) krävs för att slutföra installationen

Tillämpningsschema

Se fig. 1
1. Utomhusenhet
2. Hydronisk modul
3. Hushållsvarmvattentank (tillval)
4. Kulventiler (anskaffas på plats)
5. Vattenfilter (anskaffas på plats)
6. Kollektorer (anskaffas på plats)
7. 3-vägsventil (tillval)

T1, T2, T3 : anslutningar
C1, C2, C3 : termostater anslutna till anslutningar
C : användargränssnitt (extra eller flyttad från enheten) eller termostat ansluten till hydronisk modul

Anslutning
Anslutningar kan vara av olika typer:
- golvsystem
- fläktkonvektorer
- värmeelement
- lågtemperaturvärmeelement

Olika anslutningar har olika vattentemperaturkrav.
För att garantera en god komfort avrådes från att använda anslutningar med olika vattentemperaturkrav samtidigt.
Exempel: Man kan använda golvsystemet för uppvärmning och fläktkonvektorn för kylning, men om båda används samtidigt (i värme eller kyla) kan otrevnad orsakas.
Golvsystem är den rekommenderade anslutningen eftersom det garanterar bästa energieffektivitet.

Rumstemperaturkontroll
Olika anslutningar (T1, T2…Tn) kan placeras i ett enda rum eller i flera rum.
Var och en av dem kan ha en termostat för att stänga av anslutningen när en viss temperatur har nåtts.

Det går att styra 1 rum med ett användargränssnitt eller en termostat ansluten till enheten.
Detta rum ska vara det med de högsta värmnings-/kylningskraven.
I detta rum behöver ingen termostat placeras på anslutningen/-arna.
Det rekommenderas att montera en termostat på anslutningar som finns i rum med mycket olika temperaturkrav.

Det rekommenderas att styra rummet med användargränssnittet. På detta sätt justerar styrenheten vattentemperaturen för att möta börvärdet och komforten och energieffektiviteten optimeras.
Om inget användargränssnitt används:
- Om termostater används, ställ in klimatkurvorna något högre än i värmningsläge och något lägre i kylningsläge
- Om inga termostater används (temperaturkraven är likartade i alla rum) måste klimatkurvorna ställas in exakt rätt för både värmnings- och kylningsfunktionen.

Enhetsbeskrivning

Se fig. 2
1. Utgående vattenledning
2. Värmepannerör (endast modellerna 80AW----M0)
3. Ingående vattenledning
4. Fyllningsventil
5. Kylmedelsrör

Se fig. 3
1. Användargränssnitt (monterad på enhet)
2. Manometer
3. Vattenpump
4. Manöverbox
5. Huvudpanel
6. Kopplingsplint
7. Vattentemperaturgivare - LWT
8. Expansionskärl
9. Flödesbrytare
10. Tryckbegränsningsventil
11. Värmeelement (endast modellerna 80AW----M0)
12. Bufferttank (10 l)
13. Hårdlödd värmeväxlarplatta
14. Vattentemperaturgivare - TWB
15. Luftningsventil
16. Köldmediesensor - TC
17. Avtappningsventil

Förpackningens innehåll

Se fig. 4
1. Hydronisk modul
2. Väggfäste
3. Ersättningslock vid flyttat användargränssnitt
4. Handbok för hydronisk modul
5. Handbok för användargränssnitt

Styrenhetens funktion

Systemets funktion ställs in och övervakas med styrenhetens inställningar.
Användargränssnittet kan användas för att navigera genom inställningarna och ändra dem.

Kodnr.	Vattenpass	Variabelnamn	BESKRIVNING	VÄRDE INTERVALL		STANDARD
				Min.	Max.	
			ANVÄNDARPARAMETRAR			
1	Användare	USER CONTROL	Använd dagknappen för valet nedan 0. Frostskydd hemmaläge 0 : Från 1 : Till 1. Tyst läge 0: Ej aktivt 1: Aktivt 2. Avstängning av alla värmeelement 0: Normal drift 1: Värmeelement avstängt 3. Ange om hushållsvarmvatten produceras trots sensorns felsöknings- eller desinfektionscykelfel Koden återställer sig själv till 0 när problemen ovan har åtgärdats 0: Nej 1: Ja 4. Ange om systemet endast får köras med extra-/ förstärkningsvärmeelement när utomhusenheten felsöks 0. Nej 1. Ja 5. Hushållsvarmvatten BOOSTER: Tillåter att värma upp värmeelementen för hushållsvarmvatten oavsett värmeelementets schema Koden återställer sig själv till 0 när hushållsvarmvattnets börvärde nås 0. Hushållsvarmvattnets värmeelementet är avstängt, om det krävs, enligt schema 1. Hushållsvarmvattnets värmeelementet är avstängt, om det krävs, oavsett schemat 6. Vattenpumpstyrning zon 1 0. Vattenpump för zon 1 stannar inte när börvärdet för rum 1 har nåtts 1. Vattenpump för zon 1 stannar när börvärdet för rum 1 har nåtts 7. Vattenpumpstyrning zon 2 0. Vattenpump för zon 2 stannar inte när börvärdet för rum 2 har nåtts 1. Vattenpump för zon 2 stannar när börvärdet för rum 2 har nåtts	0	1	1 0 0 0 0 0 0 0
2	Användare	FROSTSKYDD HEMMALÄGE T°	Tröskeltemperaturvärde för frostskydd i hemmaläget	6 °C	12 °C	6 °C
3	Användare	FREQ REDUCT	Värde för utomhusenhetens frekvensreducering i %	50%	100%	100%
4	Användare	Room Hystersis	Hysteres för rumstemperatur (se termostatfunktion)	0,1	2	0,5
5	Användare	ADJUST T°ZONES	Ändrar max. temperatur för värmningsklimatkurvan och min. temperatur för kylningsklimatkurvan. Använd dagknappen för valet nedan 0. Justering av vattenbörvärde i värmeläge för zon 1 1. Justering av vattenbörvärde i värmeläge för zon 2 2. Justering av vattenbörvärde i kylläge för zon 1 3. Justering av vattenbörvärde i kylläge för zon 2	-5 °C	+5 °C	0 °C

Kodnr.	Vattenpass	Variabelnamn	BESKRIVNING	VÄRDE INTERVALL		STANDARD
				Min.	Max.	
6	Användare	DAG PERIOD	Användare kan välja hur många perioder per dag som kommer att finnas tillgängliga för schemaläggning. Använd dagknappen för valet nedan. Dag 0 - Zon 1&2 Schema 0. inget schema, ingen schemasymbol visas 1. 2 perioder 2. 4 perioder 3. 6 perioder Dag 1 - Schema för hushållsvarmvattentank 1. 2 perioder 2. 4 perioder	1	3	3 2
7	Användare	TROOM SENSOR ADJ ZONES	Dagknapp ska användas för valet nedan 0. Justering av rumstemperaturgivare för zon 1 1. Justering av rumstemperaturgivare för zon 2	-5 °C	+5 °C	0 °C
8	Användare	TEMP LIST	Beroende på val visas följande temperaturer på användargränssnittet 1. Zonens temperatur: Zon 1: rumstemperatur Zon 2: rumstemperatur Zon 3: Temperatur för hushållsvarmvatten 2. LWT 3. Temp för hushållsvarmvatten 4. TWB 5. TW1 (Vattentemperatur i zon 1) 6. TW2 (Vattentemperatur i zon 2) 7. Används ej 8. Används ej	1	8	1
9	Användare	FELKODER	Felkoder och larm för hydronisk modul, zonsats, användargränssnitt som bläddras 1 sekund.	-	-	-
10	Användare	FELHISTORIK	Lagrar de 4 senaste felkoderna och larmen.	-	-	-

INSTALLATÖRPARAMETRAR

Systeminställning						
100	Inst.	SYSTEM TYPE	Den här parametern används av installatören för att bestämma systemtypen: Välj1 om ingen kone-sats är ansluten, välj annars 2.	1	2	1
101	Inst.	ANVÄNDS INTE				
102	Inst.	ANVÄNDS INTE				
103	Inst.	GMC ADDRESS	Denna parameter ska definieras om kortet fungerar som ett hydroniskt modulkort (master) eller zonsatskort (slav). För att ändra denna parameter, anslut användargränssnittet till det specifika kortet via kontakten J5. Ledningsdragning av användargränssnitt som för anslutningen till kopplingsplintarna W-C-G-Y. (se handboken för användargränssnittet) 1. Master 2. Slav	1	2	1
104	Inst.	NUI ADDRESS	Anger anslutningen för användargränssnittet. Om denna parameter inte ställs in korrekt fungerar inte användargränssnittet. 242. Användargränssnitt som är anslutet till W-C-G-Y, se handboken för användargränssnittet 243. Användargränssnitt som är anslutet till Rc-Rh-G2-Y2 (se handboken för användargränssnittet) och placerat i zon 1 244. Användargränssnitt som är anslutet till Rc-Rh-G2-Y2 (se handboken för användargränssnittet) och placerat i zon 2	242	244	242

Styrenhetens funktion

Kodnr.	Vattenpass	Variabelnamn	BESKRIVNING	VÄRDE INTERVALL		STANDARD
				Min.	Max.	
105	Inst.	ZONES CTRL	Denna parameter definierar Ctrl i zoner. Använd dagknappen och välj följande. 0. Zone 1 CTRL 0. Ingen kontroll 1. Användargränssnitt (extra användargränssnitt anslutet till Rc-Rh-G2-Y2) 2. Sensor 3. Termostat 4. Enhetsanvändargränssnitt borttagen från enheten och monterad i zon. Ansluten till W-C-G-Y 1. Zon 2 CTRL 0. Ingen kontroll 1. Användargränssnitt (extra användargränssnitt anslutet till Rc-Rh-G2-Y2) 2. Sensor 3. Termostat 4. Enhetsanvändargränssnitt borttagen från enheten och monterad i zon. Ansluten till W-C-G-Y	0	4	0
106	Inst.	INTERFACE CONFIG	Använd dagknappen och gör valet nedan 0. Ingång för hushållsvarmvatten - konfiguration 0: Stängd kontakt: ingång är aktiv/öppen kontakt: ingång är inte aktiv 1: Stängd kontakt: ingång är inte aktiv/öppen kontakt: ingång är aktiv 1. Rumsvärme/-kyla TILL/FRÅN ingång - konfiguration (ingen påverkan på tillverkningen av hushållsvarmvattnet) 0: Stängd kontakt: enhet producerar rumsvärme/-kyla / Öppen kontakt: enhet producerar inte rumsvärme/-kyla 1: Stängd kontakt: enhet producerar inte rumsvärme/-kyla / Öppen kontakt: enhet producerar rumsvärme/-kyla 2. Värme-/kylval ingång - konfiguration 0: Stängd kontakt: enhet skapar rumsvärme / Öppen kontakt: enhet skapar rumskyla 1: Stängd kontakt: enhet skapar rumskyla / Öppen kontakt: enhet skapar rumsvärme 3. Hög energitariff ingång - konfiguration 0: Stängd kontakt: Hög energitariff / Öppen kontakt: Normal energitariff 1: Stängd kontakt: Normal energitariff / Öppen kontakt: Hög energitariff 4. Extern VÄRME/KYLA 0: Läge (värme/kyla) bestäms av torrkontakt 1: Läge (värme/kyla/FRÅN/hushållsvarmvatten) fastställs med användargränssnitt (106.2 ignoreras) 5. Kyla Z1 0: Kyla i Zon 1 förbjuden 1: Kyla i Zon 1 tillåten 6. Kyla Z2 0: Kyla i Zon 2 förbjuden 1: Kyla i Zon 2 tillåten 7. System TILL/FRÅN ingång - konfiguration 0: Stängd kontakt: system FRÅN / Öppen kontakt: Systemet körs 1: Stängd kontakt: Systemet körs / Öppen kontakt: system FRÅN	0	1	0 1 1 0 1 0 0 0
107	Inst.	FLÖDE-SBRYTARKON-FIGURATION	Använd dagknappen och gör valet nedan 0. (Används enbart för servicesyften). 0: Öppen - flödar / Kort: Flödar inte 1: Kort - flödar / Öppen: Flödar inte 1. 0: Låter inte vattnet flöda när enhetens pump är FRÅN (ingen extern pump används) 1: Låter vattnet flöda när enhetens pump är FRÅN (extern pump används)	0	1	1 0

Svenska

Styrenhetens funktion

Kodnr.	Vattenpass	Variabelnamn	BESKRIVNING	VÄRDE INTERVALL		STANDARD
				Min.	Max.	
108	Inst.	MASTER OUTPUT	Använd upp-/nedknapparna för att välja 1 till 10. 1. Fläktkonvektor - Fläktkonvektorer fungerar inte när hushållsvarmvattenventilen är aktiverad 2. Fläktkonvektor - Fläktkonvektorer alltid i drift 3. Fläktkonvektorer fungerar inte när hushållsvarmvattenventilen är aktiverad, såvida läget inte är Kyla 4. Avfuktare 5. Alla larm 6. Larm stänger av utomhusenheten 7. Larm stänger av hela systemet 9. Avfrostning 10. Alla larm + Avfrostning 11. Larm stänger av utomhusenheten + Avfrostning 12. Larm stänger av hela systemet + Avfrostning 13. Används ej 14. Används ej 15. Används ej 16. Används ej	1	16	4
109	Inst.	SLAVE OUTPUT	Använd dagknappen för valet nedan **0** 0. 3-vägsventil 1. Andra **1** 0. zon 1: Fläktkonvektorer fungerar inte när hushållsvarmvattenventilen är aktiverad 1. zon 1: Fläktkonvektorer alltid i drift 2. zon 1: Fläktkonvektorer fungerar inte när hushållsvarmvattenventilen är aktiverad, såvida läget inte är Kyla 3. zon 1: Avfuktare **2** 0. zon 2: Fläktkonvektorer fungerar inte när hushållsvarmvattenventilen är aktiverad 1. zon 2: Fläktkonvektorer alltid i drift 2. zon 2: Fläktkonvektorer fungerar inte när hushållsvarmvattenventilen är aktiverad, såvida läget inte är Kyla 3. zon 2: Avfuktare	0	3	1 3 3
110	Inst.	FUKTI-	Denna kod definierar fuktighetströskelvärdet för att aktivera utmatningen hos den externa avfuktaren	20	100	100
111	Inst.	ANTIFROST T°	Denna kod definierar temperaturen under vilken vattnets frostskydd kommer att aktiveras	4 °C	10	4 °C
			Klimatkurva			
112	Inst.	VÄRMEKLI-MATNUMMER	Använd dagknappen för valet av värmeklimatkurvan: 0. - zone 1 0. Ingen fördefinierad klimatkurva (Installatören måste ställa in klimatkurvan) 1 - 6. Se handboken angående klimatkurvor 1. - zone 2 0. Ingen fördefinierad klimatkurva (Installatören måste ställa in klimatkurvan) 1 - 6. Se handboken angående klimatkurvor	0	6	0
113	Inst.	REGION T° O	Lägsta utomhustemperatur, beroende landet där systemet har installerats (Värmeklimatkurva zon 1 och 2)	-20 °C	10 °C	-7 °C
114	Inst.	STOP H T° O	Om utomhustemperaturen är högre än värdet för denna kod, tas hänsyn till minimivattentemperaturen (Värmeklimatkurva zon 1 och 2)	15 °C	50 °C	20 °C
115	Inst.	NO HEAT T W1	I värmningsläge går lägsta vattentemperatur till anslutningszon 1 (Värmeklimatkurva zon 1)	20 °C	60 °C	20 °C
116	Inst.	MAX W T° W1	I värmeläge, max. vattentemperatur i anslutningszon 1 (Värmeklimatkurva zon 1)	20 °C	80 °C	35 °C
117	Inst.	NO HEAT T W2	I värmningsläge går lägsta vattentemperatur till anslutningszon 2 (Värmeklimatkurva zon 2)	20 °C	60 °C	40 °C
118	Inst.	MAX W T° W2	I värmeläge, max. vattentemperatur i anslutningszon 2 (Värmeklimatkurva zon 2)	20 °C	80 °C	55 °C

Kodnr.	Vattenpass	Variabelnamn	BESKRIVNING	VÄRDE INTERVALL		STANDARD
				Min.	Max.	
119	Inst.	KYLKLI-MATNUMMER	Dagknapp ska användas för valet av kylklimatkurva: 0. - zone 1 0. Ingen fördefinierad klimatkurva (Installatören måste rita klimatkurvan) 1 - 2. Se handboken angående klimatkurvor 1. - zone 2 0. Ingen fördefinierad klimatkurva (Installatören måste rita klimatkurvan) 1 - 2. Se handboken angående klimatkurvor	0	2	0
120	Inst.	MAX REGION T°	Högsta utomhustemperatur, beroende landet där systemet har installerats (Kylklimatkurva zon 1 och 2)	30 °C	50 °C	40 °C
121	Inst.	COOL STOP T°	Om utomhustemperaturen är lägre än värdet för denna kod, tas hänsyn till maximivattentemperaturen (Kylklimatkurva zon 1 och 2)	0 °C	25 °C	22 °C
122	Inst.	MIN COOL W T°	I kylläge går lägsta vattentemperatur till anslutningszon 1 (Kylklimatkurva zon 1)	4 °C	20 °C	12 °C
123	Inst.	MAX COOL W T°	I kylläge går högsta vattentemperatur till anslutningszon 1 (Kylklimatkurva zon 1)	4 °C	20 °C	18 °C
124	Inst.	MIN COOL W T°	I kylläge går lägsta vattentemperatur till anslutningszon 2 (Kylklimatkurva zon 2)	4 °C	20 °C	6 °C
125	Inst.	MAX COOL W T°	I kylläge går högsta vattentemperatur till anslutningszon 2 (Kylklimatkurva zon 2)	4 °C	20 °C	12 °C
			Extravärmare			
126	Inst.	AUX NUMBER	Antal extra värmeelement 0. Inga extravärmare 1. 1 tilläggsvärmeutgång (väljs i händelse av tilläggsvärme) 2. 2 tilläggsvärmeutgångar (den andra utgången aktiveras efter den första)	0	2	0
127	Inst.	BACKUP ELECBOIL	efter 1: a backup värmare utsignal) 1: Elvärmeelement 2: Gaskokare	1	2	80AW---M0: 2 Andra: 1
128	Inst.	EH PRIORITY	Den här koden definierar utgångsprioriteringen för elvärmare mellan tilläggsvärme (rumsvärme) och hjälpvärme (tappvarmvatten). Den är endast aktiv om kod 127=1. 0. Alla elvärmarutgångar kan vid behov aktiveras samtidigt. 1. Maximalt 2 elvärmarutgångar kan aktiveras; hjälpvärmaren har lägst prioritet 2. Maximalt 1 elvärmarutgång kan aktiveras; utgång 1 för tilläggsvärme har högsta prioritet (utgång 2 för tilläggsvärme är aldrig PÅ) 3. Maximalt 2 elvärmarutgångar kan aktiveras; hjälpvärmaren har lägst prioritet (utgång 2 för tilläggsvärme är aldrig PÅ) 4. Maximalt 1 elvärmarutgång kan aktiveras; hjälpvärmaren har högsta prioritet (utgång 2 för tilläggsvärme är aldrig PÅ)	0	4	0
129	Inst.	AUX T° O	Utomhustemperaturen ska vara lägre än detta värde för att låta de elektriska värmarna vara tillkopplade (ON) (såvida inget fel har stoppat utomhusenheten och kod 1.4 = 1)	-30 °C	+40 °C	+4 °C
130	Inst.	AUX HYST	Om skillnaden mellan vattnets börvärde och vattnets temperatur är högre än detta värde, tillåts extra värmeelementen att kopplas till	0 °C	10 °C	3 °C
131	Inst.	AUX DELAY	Tidsfördröjning (minuter) innan de extra värmeelementen kopplas till (ON)	0	60	10
132	Inst.	OAT BOILER	Om utomhustemperaturen i värmeläge är lägre än värdet för denna kod, stängs utomhusenheten av och värmepannan används som värmekälla. Ställ in på minimivärde om du inte vill aktivera denna funktion.	-30 °C	+40 °C	-5 °C
			Hushållsvarmvatten			
133	Inst.	SHW CARREXT	Definierar om hushållsvarmvattnet styrs av systemkontrollenheten eller av en extern kontrollenhet. 1. Styrd av systemkontrollenhet 2. Styrd av systemkontrollenhet med solcell 3. Styrd av extern kontrollenhet Om hushållsvarmvattentanken inte är installerad ställ in kod på 3 och ställ in kod 106.0 = 0	1	3	3
134	Inst.	SHW MAX HP T°	Om hushållsvarmvattentemperaturen är samma som eller högre än detta värde, är hushållsvarmvattenprioritet 0	40 °C	80 °C	55 °C
135	Inst.	SHW DELTA MED T°	Om hushållsvarmvattentemperaturen är samma som kod 134, minus denna kod, är hushållsvarmvattenprioritet 0,5	1 °C	15 °C	5 °C
136	Inst.	SHW DELTA ALARM T°	Om hushållsvarmvattentemperaturen är samma eller lägre än kod 134, minus kod 135, minus denna kod, är hushållsvarmvattenprioritet 1	1 °C	15 °C	5 °C

Kodnr.	Vattenpass	Variabelnamn	BESKRIVNING	VÄRDE INTERVALL		STANDARD
				Min.	Max.	
137	Inst.	ROOM DELTA MED T°	Värmeläge: Om rumstemperaturen är Rummets börvärde, minus denna kod, är rumsprioritet 0.5 I kylläge: Om rumstemperaturen är Rummets börvärde, plus denna kod, är rumsprioritet 0.5	0,5 °C	5 °C	1 °C
138	Inst.	ROOM DELTA MIN T°	Värmeläge: Om rumstemperaturen är Rummets börvärde, minus kod 137, minus denna kod, är rumsprioritet 1 I kylläge: Om rumstemperaturen är Rummets börvärde, plus kod 137, plus denna kod, är rumsprioritet 1	0,5 °C	5 °C	1 °C
139	Inst.	BOILER WAIT TIME	Tidsfördröjning efter vilken värmepannan aktiveras om hushållsvarmvattenprioritet inte sjunker på grund av värmepumpens drift. Om 0 har valts, startar inte värmepannan för att gynna hushållsvarmvattenproduktionen	0	180	15
140	Inst.	LEGIONELLA FREQ	Ange hur ofta (dagar) desinfektionscykeln startar Om 0 har valts utförs inte desinfektionen.	0	7	0
141	Inst.	LEGIONELLA START TIME	Desinfektionscykelns starttid (timmar)	0	24	3
142	Inst.	LEGIONELLA TEMP	Temp. som ska nås i desinfektionscykeln	60	90	75 °C
143	Inst.	LEGIONELLA DURATION	Desinfektionsvilotid (minuter). Temp. måste vara samma eller högre än kod 142 för denna tidsperiod	5	180	30
144	Inst.	LEGIONELLA TIME OVER	Om desinfektionscykeln inte har avslutats inom denna tid (timmer), betraktas den antilegionella cykeln som misslyckad	2	12	4
Service/Läsning						
145	Inst.		Tillåter att forcera kortutgång ON 0. Ingen test 1. J7 Pin1 2. J7 Pin2 3. J7 Pin3 4. J7 Pin4 5. J4 Pin3 6. J4 Pin5	0	6	0
146	Inst.		Visar flödesväxlingsstatus: 1. Vattnet flödar 0. Vattnet flödar inte	-	-	-
147	Inst.	FORCED MODE	Tillåter att forcera systemet i ett specifikt driftläge: 0. Inget forcerat läge valt 4. Förstärkningsuppvärmning: Värmning med högsta frekvens 5. Förstärkningskylning: Kylning med högsta frekvens 6. Klassificeringsvärme: Ska inte användas av installatör 7. Klassificering kyla: Ska inte användas av installatör 10. Nedsugning: Aktiverar utomhusenheten i kylläge i 5 minuter för att suga ned kylmedlet	-	-	0
148	Inst.		Driftläge som begärs av systemkontrollenheten: 0. Från 1. Standby 2. Kylning 3. Värmning 4. Förstärkningsuppvärmning 5. Förstärkningsnerkylning 6. Klassificering uppvärmning 7. Klassificering kylning 11. Tidsvakt 12. Fel	-	-	-
149	Inst.	CDU MODE	Aktuellt CDU driftläge: 1. Från 2. Nedkylning 3. Uppvärmning 4. Fel 5. Avfrostning	-	-	-
150	Inst.	CDU SENSOR VALUES	Dagknapp ska användas för att läsa värdena nedan 1. Utomhustemp. 2. Utomhusenh. fläktkonv.temp. 3. Kompressorns insug.temp. 4. Kompressorns utflöd.temp.	-	-	-

Styrenhetens funktion

Kodnr.	Vattenpass	Variabelnamn	BESKRIVNING	VÄRDE INTERVALL		STANDARD
				Min.	Max.	
151	Inst.		Dagknapp ska användas för att läsa värdena nedan 1. Maximal kompressorfrekvens som tillåts av systemkontrollenheten 2. Kompressorfrekvens som begärs av systemkontrollenheten 3. Aktuell kompressorfrekvens	-	-	-
152	Inst.	TEMP DISP	Installatör kan kontrollera temperaturer med denna kod. Använd dagknappen för att läsa värdena nedan 0. Tanktemperatur 1. LWT 2. Köldmedeltemperatur 3. Sanitetsvarmvattnets temperatur 4. Vattentemp. i zon 1 5. Vattentemp. i zon 2 6. Tank2 temperatur 7. Rumssensor ansluten till slavkort	-	-	-
153	Inst.	CURRENT WSP FOR ZONES	Aktuellt vattenbörvärde definierat av systemkontrollenheten för olika zoner Använd dagknappen för att läsa värdet nedan. 0. Vattenbörvärde för zon 1 1. Vattenbörvärde för zon 2 2. Aktuellt vattenbörvärde	-	-	-
154	Inst.	RUNTIME	Använd dagknappen för att läsa värdena nedan. De riktiga värdena är läsvärdena multiplicerade med 10. 0. Kompressorns drifttid (timmar) 1. Vattenpumpens drifttid (timmar) 2. Extra värmeelement 1 drifttid (timmar) 3. Extra värmeelement 2 drifttid (timmar)	-	-	-
155	Inst.	RESET	Använd dagknappen för att välja följande. 0. Återställning kompressorns drifttid 0: Ingen återställning 1: Återställning 1. Återställning vattenpumpens drifttid 0: Ingen återställning 1: Återställning 2. Extra värmeelement 1 drifttid 0: Ingen återställning 1: Återställning 3. Extra värmeelement 2 drifttid 0: Ingen återställning 1: Återställning	0	1	0
			Programvara & Matchning			
156	Inst.	CDU CAPACITY	Utomhusenhetens kapacitet	-	-	-
157	Inst.	NUI SW VERSION AND RELEASE	Användargränssnittets programvaruversion			
158	Inst.	GMC SW VERSION AND RELEASE	Systemkontrollenhetens programvaruversion & Utgåva			

Obs!
- Koppla från och till strömmen efter att installatörsparametrar har ändrats
- Var särskilt försiktig vid inställning av systemets inställningsparametrar
- Parametrar som hänvisar till system med 2-zonssats är skrivna med grått.

Värme-/kylläge

Värme-/kylläge väljs på följande sätt:
- På användargränssnittet genom att trycka på lägesknappen (M).
- via externa kontakter om kod 106.4 är inställd på 0 (se avsnitt Ingångsrelaterade funktioner)

Vattentemperaturen fastställs beroende på utomhusluftens temperatur med hjälp av en klimatkurva som installatören kan ställa in.
Rumstemperaturens börvärde ställs in av användaren. (se handboken för användargränssnittet).
I värme-/kyllägen tar systemet även hand om hushållsvarmvattenproduktionen (om den kombineras med hushållsvarmvattentanken).
Vattnets frostskydd är aktivt.

Klimatkurvor

I värme-/kyllägena bestäms vattnets börvärde av klimatkurvorna.
Kod 112 för värmning och kod 119 för kylning tillåter att välja mellan förinställda klimatkurvor och anpassade klimatkurvor.
Förinställda klimatkurvor visas i fig. 5 för värmning och fig. 6 för kylning.
Om anpassade kurvor används, visas berörda koder i fig. 7 för värmning och fig. 8 för kylning.

I fig. 5, 6, 7, 8:
A: Vattentemperatur
B: Utomhustemperatur

Om kod 105.0 är inställd på 1 eller 4 (se avsnitt Zonkontrollinställningar), justeras vattnets börvärde som har beräknas från klimatkurvorna så att rumstemperaturen matchar rummets börvärde.

Extra värmeelement (endast värmeläge)

Om utetemperaturen är lägre än kod 129 och om skillnaden mellan vattnets börvärde och vattentemperaturen är högre än kod 130 i mer än 131 minuter, sätts det extra värmeelementet 1 på.
Om aktiveringsvillkoren för elvärmare fortfarande är giltiga efter kod 131 minuter efter aktiveringen av tilläggsvärmare 1, stängs tilläggsvärmare 2 och 3 (om tillgängliga) och tilläggsvärmare 1 av. Om aktiveringsvillkoren för elvärmare fortfarande är giltiga efter kod 131 minuter efter att tilläggsvärmare 2 och 3 aktiverats, slås tilläggsvärmare 1 på.
Om utomhusdelen inte är i drift på grund av fel, är det möjligt att utföra värmning med hjälp av de extra värmeelementen. Se kod 1.4 i variabeltabellen.

Läge för hushållsvarmvatten

Läge för hushållsvarmvatten väljs på användargränssnittet genom att trycka på lägesknappen (M).
När detta läge väljs fungerar inte rumsvärmning/-kylning. Systemet garanterar endast att hushållsvarmvattnet värms upp.
Vattnets frostskydd är aktivt.
Hemmets frostskydd är aktivt om det är tillkopplat (kod 1.0).

FRÅN-läge

Om FRÅN-läget har valts, fungerar inte rumsvämning/-kylning och hushållsvarmvattenvärmning.

Vattnets frostskydd är aktivt.
Hemmets frostskydd är aktivt om det är tillkopplat (kod 1.0).

Hushållsvarmvattenfunktion

Hushållsvarmvattnet kan styras av systemkontrollenheten eller av en extern kontakt (kod 133).
Hushållsvarmvattnet styrs av systemkontrollenheten när enheten är kombinerad med en hushållsvarmvattentank som anges i avsnitt Tillbehör.
I detta fall styr systemkontrollenheten hushållsvarmvattenproduktionen baserat på hushållsvarmvattentemperaturen för att optimera komforten i allmänhet (se prioritetslogik nedan), aktiverar förstärkningsvärmeelement om det behövs och utför desinfektionsfunktionen.

Hushållsvarmvattnet styrs av en extern kontakt när det styrs av en TILL/FRÅN-kontakt (ansluten till systemkontrollenhetens hushållsvatteningång).
I detta fall optimeras komforten i allmänhet, förstärkningsvärmeelementet aktiveras inte och desinfektionsfunktionen utförs inte.

I samtliga fall styrs hushållsvarmvattnet av systemkontrollenheten.
Om ingen hushållsvarmvattentank är ansluten, ställ in kod 133 på 3 och kod 106.0 på 0

Hushållsvarmvattenproduktionen med utomhusenhet eller reservvärmepanna är baserad på prioriteter (fig. 9 och 10).
Fig. 9
A: Hushållsvarmvattenprioritet
B: Temperatur för hushållsvarmvatten
C: Hushållsvattenbörvärde
a: Prioritetslinje för normalt hushållsvarmvatten
b: Prioritetslinje för hushållsvarmvatten vid användning av värmepannereserv
c: Prioritetslinje för hushållsvarmvatten vid desinfektionscykel vid användning av värmepannereserv

Fig. 10
A: Rumsprioritet
B: Rumstemperatur
C:Rummets börvärde
a: Rumsprioritetslinje

Obs! fig. 10 hänvisar till värmelägesdrift. I kylläge E och F läggs till C.

Systemet växlar från rumsvärmning/-kylning till hushållsvarmvatten om:
- Hushållsvarmvattenprioriteten är högre än rumsprioriteten i 15 minuter
- Rumsprioritet är 0 och det finns ett hushållsvattenbehov

Systemet växlar från hushållsvarmvattenproduktionen till rumsvärmning/-kylning om:
- Rumsprioriteten är högre än hushållsvattenprioriteten i 15 minuter
- Hushållsvattenprioriteten är 0 och det finns ett behov av rumsvärmning/-kylning
- rumsprioritet är 1 i 2 minuter

I hushållsvarmvattenläge är rumsprioriteten inställd på 0. Om ingen rumssensor används, är rumsprioriteten inställd på 0,5 när det inte finns något varmvattenbehov och på 0 när det finns ett varmvattenbehov.
Vid användning av värmepannereserv justeras prioritetslinjer för att optimera energieffektiviteten.

Hushållsvatteningång

Hushållsvatteningången har en effekt på hushållsvarmvattenprioritet.
Hushållsvarmvatteningången kan anslutas till solcellskontrollenheten (ställ in kod 133=2) för att stoppa hushållsvarmvattenproduktionen från systemet när solcellskällan är tillgänglig.

Hushållsvatteningång inte aktiv
När hushållsvatteningången inte är aktiv, är hushållsvarmvattenprioriteten inställd på 0 (se kod 106.0).

Hushållsvatteningång är aktiv
När hushållsvatteningången är aktiv beräknas prioriteten normalt, om hushållsvarmvattnet styrs med systemkontrollenhet (kod 133=3). Om hushållsvarmvattnet styrs av en extern kontakt (kod 133=3), ställs prioriteten in på 1.
Om du använder en tank som anges i avsnitt Tillbehör och inget är anslutet till denna ingång, ställ in kod 106.0 på 1

förstärkningsvärmeelement

Förstärkningsvärmeelementet (värmeelement inuti hushållsvarmvattentank) är aktiverat om hushållsvarmvattentemperaturen är under börvärdet och schemat tillåter aktivering av elektriskt värmeelement.
Denna funktion är endast tillgänglig om hushållsvarmvattnet styrs av systemkontrollenheten (kod 133=1 eller 2).
Det går att forcera aktiveringen av förstärkningsvärmeelementet genom att ställa in kod 1.5 på 1.
Koden återställs automatiskt när önskat börvärde nås.
Om hushållsvarmvattnets temperaturgivare är i felsökningsläge, aktiveras aldrig förstärkningsvärmeelementet.

Desinfektion (antilegionell)

Denna funktion är endast tillgänglig om hushållsvarmvattnet styrs av systemkontrollenheten.
Desinfektionsfunktionen desinficerar hushållsvarmvattentanken genom att regelbundet värma upp vatten till en specifik temperatur under en fastställd tid.
Desinfektionsfunktionens inställningar måste vara konfigurerade enligt nationella och lokala bestämmelser.
Under desinfektionsfunktionen aktiveras förstärkningsvärmeelementet (om det är nödvändigt) oavsett schemat.
Vid användning av värmepannereserv justeras prioritetslinjer för att optimera energieffektiviteten.

Obs!

Om hushållsvattensensorn är i felsökningsläge eller om desinfektionsfunktionen inte har avslutats inom en fastställd tidsram, avbryts hushållsvarmvattenproduktionen, oavsett om kod 1.3 är inställd på 1.
Systemet försöker att köra desinfektionscykeln på nästa schemalagda dag.
Kod1.3 återställs automatiskt till 0 när hushållsvattensensorn fungerar och desinfektionsfunktionen har avslutats.

Frostskydd

Denna funktion är aktiv i alla driftlägen, inklusive FRÅN. Den hindrar att vattnet fryser i systemet och i hushållsvarmvattentanken.

Aktiveringstemperaturen bestäms av kod 111.

Hemmets frostskydd

Användaren kan aktivera denna funktion med kod 1.0. När den är aktiverad, är denna funktion aktiv i FRÅN-läge och i hushållsvarmvattenläge.

Den förhindrar att rumstemperaturen sjunker under en viss temperatur, som fastställs med kod 2.
Den fungerar endast om rumstemperaturen mäts av systemet (kod 105.0=1 eller 4).

Styrenhetens funktion

Vattenpumpstyrning

Denna funktion fungerar endast om rumstemperaturen mäts av systemet (kod 105.0=1 eller 4).
Om kod 1.6=0 är vattenpumpen alltid i drift under rumsvärmningen/-kylningen.

Om kod 1.6=1 stängs vattenpumpen av (FRÅN) om rumstemperaturen överstiger börvärde med kod 4 (°C) och sätts på (TILL) om rumstemperaturen sjunker under (i värmning, över i kylning) rummets börvärde med kod 4 (°C).

Pumplossningsprocedur

Denna funktion är aktiv i alla driftlägen, inklusive FRÅN. Om vattenpumpen är FRÅN i 24 tim, aktiveras den då och då för att undvika att den låser sig.

Utgångskonfiguration

Flerfunktionsutgång (se avsnitt Beskrivning av kopplingsplint) kan konfigureras för att utföra olika funktioner (kod 108).

Fläktkonvektor
Utgången kan användas för att koppla TILL/FRÅN fläktkonvektorenheterna. Möjliga alternativ visas i variabeltabellen.

Avfuktare
Utgången används för att koppla TILL/FRÅN en avfuktare.
Avfuktaren sätts på i kylningsläge när fuktigheten är högre än värdet för kod 110.
Den fungerar endast om rumsregleringen sköts med användargränssnittet (kod 105.0=1 eller 4).

Larm/avfrostning
Utgången aktiveras för att signalera vissa specifika förhållanden. Se variabeltabellen för information.

Nedsugning

Genom att ställa in kod 147 på 10, är det möjligt att forcera utomhusenheten i kylningsläge (även i system med endast värmning) under 5 minuter för tillåta nedsugning av kylmedel.

Efter 5 minuters drift återställs koden automatiskt till 0. Efter nedsugningen förblir enheten frånkopplad (FRÅN) tills elströmmen återställs.

Tyst läge

Det går att minska max. kompressorfrekvensen under vissa tidsperioder.
Se användargränssnittets handbok.
Frekvensreducering anges som % av max. frekvens och ställs in med kod 3.

När tyst läge aktiveras, blir utomhusenheten mindre bullrig, men även mindre effektfull. Därför kan det hända att extra värmeelement och förstärkningsvärmeelement används oftare.

Zonkontrollsinställningar

Kod 105.0 definierar vilken typ av rumskontroll som har implementerats.
0. Ingen kontroll: Rumstemperaturen kontrolleras inte. Komforten beror endast på klimatkurvans inställningar.
1. Användargränssnitt: Ytterligare ett användargränssnitt (se avsnitt Tillbehör) är anslutet till enheten och är placerat i rummet.
2. Sensor: Används endast i kombination med 2-zonssats.
3. Termostat: En termostat är ansluten till värme-/kylningstermostatingången.
4. Enhetens användargränssnitt har flyttats: Enhetens användargränssnitt har flyttats från enheten och placerats i rummet.

Om användargränssnittet har flyttats, sätt igen den vänstra öppningen på enheten med locket som följer med (se fig. 4, del 3).

Styrenhetens funktion

Ingångsrelaterade funktioner

Se avsnitt Kabelanslutningsschema.
Hela ingången är en torrkontakt.
Ingången kan konfigureras oberoende (kod 106) för att betraktas som aktiv när den är öppen eller stängd.

Hushållsvarmvatteningång
Se hushållsvarmvattenfunktion.

Värme-/kyltermostatingång
Denna ingång kan användas för att starta/stoppa rumsvärmning/-kylning.
Om en rumstermostat används ska den anslutas till denna ingång.

Värme-/kylvalsingång
Denna ingång används för att ställa in systemet i värme- eller kylläge.
Den används endast om kod 106.4 är inställd på 0.

Hög energiklassificering ingång - konfiguration
Om denna ingång är aktiv och en värmepannereserv finns, slås utomhusenheten från (FRÅN) och värmepannereserven används för att tillgodose värme- och hushållsvarmvattenbehovet.
Den har ingen effekt i kylläge, utom när hushållsvarmvatten produceras.

System TILL/FRÅN ingång
Denna ingång används för att ställa in systemet i läge FRÅN.

Blandat

När kompressorn stängs av förblir den avstängd i minst 3 minuter.
Dessutom förhindras kompressorn att starta, om en start förekommer mindre än 10 min före.
Denna tidsperiod kallas för “tidsvakt”.

Det rekommenderas att inte koppla från elströmmen, även om systemet inte kommer att används under en längre tid.
För stänga av systemet, ställ det i läget FRÅN. På detta sätt är systemskydden aktiva och enhetens livslängd förlängs.

Installation

Enhetens dimensioner och vikter

Se avsnitt Funktioner för data.

Installationsrekommendationer

Se säkerhetsinformationsmanualen.

- Denna anordning är avsedd för installation i skyddade byggnader (helst även isolerade).
  Anordningen ska inte installeras i rum med hög luftfuktighet (t.ex. i tvättstugor) eller där den kan utsättas för vattensprut.
- Modulen ska monteras på väggen. Kontrollera att fästet är tillräckligt starkt.
- Fäst modulen med skruvar/väggpluggar som är lämpliga för typen av vägg och modulens vikt.
- Lämna ett fritt utrymme (om det är möjligt) på minst 70 cm under och 30 cm på varje sida om modulen för röranslutningar och för att komma åt vid underhållsingrepp.
- Se avsnitten Vattenanslutningar och kylmedelsanslutningar.
- Vid installation med fläktkonvektorer, krävs en min. vattenmängd på 3 liter/kW. Installera en bufferttank om det är nödvändigt.
- Installera ett vattenfilter (se fig.1). Vattenpumpen och värmeväxlarens garantin upphör att gälla om filtret inte är installerat.

Funktioner

Hydronisk modul				**80AW-065**				**80AW-115**					**80AW-150**		
				M0	**M3**	**M6**	**T6**	**M0**	**M3**	**M6**	**T6**	**T9**	**M0**	**T6**	**T9**
Utomhusenheter				38AW050H7 / 38AW065H7				38AW090H7 / 38AW115H7					38AW120H9 / 38AW150H9		
Dimensioner	Enhet		mm	se fig. 2				se fig. 2					se fig. 2		
	Förpackning	H (mm)	mm	880				880					880		
		W (mm)	mm	530				530					530		
		D (mm)	mm	400				400					400		
Vikt	Enhet		kg	42				44					44		
	Bruttovikt		kg	50				52					52		
Hydrauliska data	Hydrauliska anslutningar		tum	1" M				1" M					1" M		
	Vattenanslutningar - värmepannereserv		tum	3/4" M				3/4" M					3/4" M		
	Driftvattentryck		kPa / bar	100 / 1				100 / 1					100 / 1		
	Max. tryck		kPa / bar	300 / 3				300 / 3					300 / 3		
Hydrauliska komponenter	Pump	Typ		vattenkyld				vattenkyld					vattenkyld		
		Antalet hastigheter		3				3					Variabel		
		Statiskt tryck	kPa	70				70					70		
	Värmeväxlare	Typ		mässingsplattor				mässingsplattor					mässingsplattor		
		Antal plattor		48				72					94		
		Vattenvolym	lt	0,644				0,98					1,27		
	Expansionskärl	Volym	lt	8				8					8		
			kPa / bar	100 / 1				100 / 1					100 / 1		
	Avluftningsventil - gasseparator			√				√					√		
	Manometer			√				√					√		
	Tömningsventil			√				√					√		
	Säkerhetsventil		kPa / bar	300 / 3.0				300 / 3.0					300 / 3.0		
	Anslutning, vätskesida		tum	3/8"				3/8"					3/8"		
	Anslutning, gassida		tum	5/8"				5/8"					5/8"		
Driftområde	Utomhustemperatur	Värmning	°C	fig. 11				fig. 11					fig. 11		
		Kylning	°C	fig. 12				fig. 12					fig. 12		
	Vattentemperatur (med utomhusenhet)	Värmning	°C	fig. 11				fig. 11					fig. 11		
		Kylning	°C	fig. 12				fig. 12					fig. 12		
	Max. vattentemperatur (med extra värmeelement)	Värmning	°C	80 °C				80 °C					80 °C		
	Inomhustemperatur	Min.	°C	5				5					5		
		Max.	°C	30				30					30		
Elektriska data	Strömförsörjning	Spänning	V	230			400	230			400		230	400	
		Frekvens	Hz	50				50					50		
		Faser		1			3	1			3		1	3	
	Driftspänningsbegränsningar		V	207-253			376 - 424	207-253			376 - 424		207-253	376 - 424	
	Strömförbrukning		kW	-	3	6	6	-	3	6	6	9	-	6	9

Obs!
i fig. 11 och 12

A: utomhuslufttemperatur
B: utloppsvattentemperatur

Vattenanslutningar

Se säkerhetsinformationsmanualen.
- En skiftnyckel krävs inte för att dra åt de hydroniska anslutningarna på modulen.
- För att undvika att bakterier och smuts sprids ned i systemet, använd vattenbehandlat vatten.
- Placera ventilerna (ingår inte) på inloppet och utloppet till den hydroniska modulen.
- Använd rör av typ 1" eller större för anslutningar mellan den hydroniska modulen och terminalen.
- Linda anslutningarna med kondensatskyddande isolering och dra åt med tejp, utan att utöva ett alltför hårt tryck på isoleringen.
- När alla installationsanslutningar har avslutats kan du börja fylla på vatten.

Max. avstånd mellan 3-vägsventilen och den hydroniska modulen: 3 m.
Max. avstånd mellan hushållsvarmvattentanken och den hydroniska modulen: 10 m.

Köldmedieanslutningar

Se säkerhetsinformationsmanualen.
För rörlängder hänvisas till utomhusenhetens handbok.

Pumphastighetsval

Modulens pump har 3 hastigheter.
Installatören väljer hastigheten för modulpumpen för att garantera målflödeshastigheten (± 20 %) vid rumsvärmnings-/rumskylningsslinga, baserat på tillgängligt tryck för systemet vid olika pumphastigheter (se fig. 13 och fig. 14) och tryckfallet för installationen. Se till att tryckfallet i hushållsvarmvattenslingan inte är för lågt. Installera en ventil för att modulera tryckfall, om det är nödvändigt. I denna slinga ska inlopp-/utloppstemperaturskillnaden vara mellan 8 - 10 °C.

För modellerna 80AW150 hänvisas till det bifogade bladet.

Hydronisk modul	**80AW - 065**		**80AW - 115**		**80AW - 150**	
CDU	**38AW 050**	**38AW 065**	**38AW 090**	**38AW 115**	**38AW 120**	**38AW 150**
Nominell kapacitet [kW]	5,0	6,5	9,0	11,5	12,0	15,0
Nominell DT [°C]	5	5	5	5	5	5
Nominell flödeshastighet [lt/h]	860	1118	1548	1978	2064	2580

Starkströmsinstallationsschema

Se säkerhetsinformationsmanualen och elschemat som följer med enheten.

Elinstallationen ska göras enligt fig. 15.

	Beskrivning	80AW-065				80AW-115					80AW-150		
		M0	M3	M6	T6	M0	M3	M6	T6	T9	M0	T6	T9
A	Strömförsörjning av utomhusenhet, extra värmeelement, förstärkningsvärmeelement	-	1pH - 230V		3ph - 400V	-	1pH - 230V		3ph - 400V		-	3pH - 400V	
B	Huvudbrytare (anskaffas på plats)		2 poler, 20 A	2 poler, 32 A	4 poler, 16 A	-	2 poler, 20 A	2 poler, 32A	4 poler, 16 A	4 poler, 20 A	-	4 poler, 16 A	4 poler, 20 A
C	Utomhusenhetens brytare (anskaffas på plats)	2 poler, 16 A				2 poler, 25 A					4 poler, 25 A		
D	Förstärkningsvärmeelementets brytare (anskaffas på plats)*	2 poler, 16 A				2 poler, 16 A					2 poler, 16 A		

	Beskrivning	Kabeltyp	80AW-065				80AW-115					80AW-150		
			M0	M3	M6	T6	M0	M3	M6	T6	T9	M0	T6	T9
1	Utomhusenhetens strömförsörjningskabel	H07 RN-F	3G x 2,5mm²				3G x 4mm²					5G x 2,5mm²		
2	Inomhusenhetens strömförsörjnings- och	H07 RN-F	3G x 1mm²				3G x 1mm²					3G x 1mm²		
3	Det extra värmeelementets strömförsörjningskabel	H07 RN-F	-	3G x 4mm²	3G x 6mm²	5 x 4 mm² (L1, L2, N, Y/G)	-	3G x 4mm²	3G x 6mm²	5 x 4 mm² (L1, L2, N, Y/G)	5 x 6 mm² (L1, L2, N, Y/G)	-	5 x 4 mm² (L1, L2, N, Y/G)	5 x 6 mm² (L1, L2, N, Y/G)
4	Kabel för användargränssnitt	FROH2R	4 x 0,75mm²				4 x 0,75mm²					4 x 0,75mm²		
5	Förstärkningsvärmeelementets strömförsörjningskabel*	H05VV-F	3G x 2,5mm²				3G x 2,5mm²					3G x 2,5mm²		
6	Förstärkningsvärmeelementets aktiveringskabel	FROH2R	2 x 1mm²				2 x 1mm²					2 x 1mm²		
7	Sanitetsvarmvattensensorns kabel	FROH2R	2 x 0,5mm²				2 x 0,5mm²					2 x 0,5mm²		
8	Fjärrutomhussensorns kabel	FROH2R	2 x 0,5mm²				2 x 0,5mm²					2 x 0,5mm²		

* gäller för hushållsvarmvattentankar som anges i avsnitt Tillbehör

Om användargränssnittet har installerats i zon, installera den på en plats som är representativ för rumstemperaturen. Undvik direkt kontakt eller närhet till värme- eller kylkällor.
Korrekt höjdinstallation är 1,5 m från marken.
Se elschema.

Kabelanslutningsschema

Enheter utan extra värmeelement: se fig. 16 .
För anslutning mellan inomhus- och utomhusenheter: se fig.19.b

Enheter med extra värmeelement, enfasströmförsörjning: fig. 17 och fig. 19a.
Enheter med extra värmeelement, trefasströmförsörjning: fig. 18 och fig. 19c.

Beskrivning av kopplingsplint

Se fig. 16,17,18.
Markerad kopplingsplint finns endast på modellerna 80AW---M0.

Kopplingsplint	Beskrivning	Information
1 - 2 - 3	Inomhusenhetens strömförsörjnings- och kommunikationskabel	
4 - 5	Pumpens frånkopplingskontakt (EN1264-4)*	
6 - N	Förstärkningsvärmeelementets kontroll* (hushållsvarmvattentank)	Utgång, 230 V, max. 2 A (induktiv)
7 - 8 - N	3-vägsventil för hushållsvarmvatten*	Utgång, 230 V, max. 2 A (induktiv)
10 - 11	Sensor för hushållsvarmvattentank*	Ingång, analog
12 - 15	Hög energiklassificering ingång - konfiguration	Ingång, torrkontakt
13 - N	Flerfunktionsutgång	Utgång, 230 V, max. 2 A (induktiv)
14 - 15	System TILL/FRÅN ingång	Ingång, torrkontakt
15	Gemensam för kontaktingång	Ingång, torrkontakt
W-C-G-Y	Användargränssnitt placerad på enheten eller borttagen från enheten och monterad i zon.	
20 - 15	Värme-/kyltermostatingång	Ingång, torrkontakt
21 - 15	Värme-/kylvalsingång	Ingång, torrkontakt
22 - 15	Hushållsvarmvatteningång	Ingång, torrkontakt
Rc-Rh-G2-Y2	Anslutning av extra användargränssnitt eller 2-zonssats	
N	Nolla	
31- N	Värmepanna (endast för enheterna 80AW----M0)	Utgång, 230 V, max. 2 A (induktiv)

* Se avsnitt Tillbehör

Installation av kommunikationssats

Se fig. 20.
A: kommunikationssats (33AW-CB01)
B: enhetens huvudkort
C: enhetens kopplingsplint

Anslut kortet i satsen på huvudkortets J8-kontakt och till enhetens kopplingsplint.

Installation

Drifttagning

Förberedande kontroller

Försäkra dig om att:

- det hydroniska systemets anslutningar är korrekt åtdragna
- inga läckage förekommer
- installationen är avluftad, dålig avluftning kan skada pumpar och elektriska värmare
- pumparna är fria och avluftade innan strömmen kopplas till
- systemets ventiler är öppna och att pumparna är inställda på hastigheten som har fastställts i studien
- fyllnings- och avtappningsventilerna är stängda
- vattensystemets tryck är 1 bar
- filtret är instabilt
- de elektriska anslutningarna är korrekt åtdragna. En bristande åtdragning kan förorsaka driftproblem och överhettning som kan förorsaka större skador
- jordanslutningarna har utförts för alla installerade komponenter
- inga verktyg eller främmande föremål har lämnats inuti enheten
- enheten är stabil

Systemstart

Koppla inte till de elektriska värmarnas brytare förrän installationen har avluftats fullständigt. Dålig avluftning kan skada pumpar och elektriska värmare.

- Koppla till huvudströmbrytaren och systemets brytare
- Välj FRÅN-läget på användargränssnittet
- Starta utomhusenheten genom att ställa in kod 147 på 4 (förstärkningsuppvärmning)
- Efter att utomhusenheten har körts i 10 minuter, ställ in kod 147 på 0 och kontrollera att enheten stängs av
- Stäng ventilerna, koppla från huvudströmbrytaren och rengör filtret
- Upprepa detta moment flera gånger om det är nödvändigt tills filtret upphör att fånga upp orenheter
- Kom ihåg att lämna det forcerade läget (ställ in kod 147 på 0) efter testet

Underhåll

Se säkerhetsinformationsmanualen.
Utrustningen ska underhållas för att upprätthålla prestanda och driftsäkerhet.
Produktgarantin kan ogiltigförklaras på grund av felaktigt eller bristfälligt underhåll.
Användaren har ingen behörig att öppna enheten eller ta bort några delar från den.
Alla underhållsingrepp som kräver att enheten öppnas ska utföras av kvalificerad underhållspersonal.

Utför följande moment minst en gång om året:

- kontrollera expansionskärlet
- kontrollera om delar är slitna
- kontrollera börvärden och driftvärden
- kontrollera säkerhetsanordningar
- kontrollera att elanslutningarna sitter fast ordentligt
- kontrollera jordanslutningarna
- kontrollera om det läcker vatten eller köldmedium
- kontrollera drift och parametrar
- rengör vattenfiltret
- kontrollera pumpens rotation
- kontrollera systemtryck
- rengör utomhusenhetens värmeväxlare
- rengör kondensattråget

Filterrengöring

- Detta moment ska utföras av auktoriserad underhållspersonal.
- Filter ska rengöras regelbundet och anslutas till lågvattenflödet i händelse av fel
- Välj FRÅN-läget på användargränssnittet
- Koppla från huvudströmbrytaren
- Stäng ventilerna på den hydroniska modulens botten.
- Öppna filtret och rengör det
- Stäng filtret ordentligt för att undvika att vatten läcker ut
- Öppna ventilerna på den hydroniska modulens botten
- Fyll på vatten om det är nödvändigt
- Koppla till huvudströmbrytaren
- Välj önskat läget på användargränssnittet

Underhåll

Påfyllning av vatten i systemet

Detta moment kan utföras av användaren.
Öppna av säkerhetsskäl inte inomhus- eller utomhusenheten.
Korrekt drifttryck är 1 bar. Om trycket är lägre än 1 bar, är det nödvändigt att fylla på vatten i systemet.
Se fig. 2 och 3

- öppna fyllningsventilen
- stäng fyllningsventilen när vattentrycket når 1 bar (kontrollera manometern).

Felsökning

I händelse av systemfel, visas larmsymbolen ( ) på användargränssnittet.
Funktionsfel identifieras med en felkod.
Aktiva felkoder visas i sekvens och byts varje sekund.

Felkod	Objekt	Funktionsfel när	Konsekvenser	Felsökning och lösningar
			Felkoder för hydronisk modul	
2	Temperatur/ fuktighet sgivare på	För stort värde +Kod 105.0=1 eller 4	Rumstemperatur/fuktighet är inte tillgänglig. Respektive funktioner är inte tillgängliga.	Kontrollera användargränssnittets ledning och elanslutningar
3	TWB	Värde utanför omfång	Extra värmeelement är FRÅN	Kontrollera sensor, kabelanslutning och elektriska anslutningar
4	TC	Värde utanför omfång	Utomhusenheten stängs av. Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	Kontrollera sensor, kabelanslutning och elektriska anslutningar
5	Tempera-turgivare för	Värde utanför omfång + kod 133=1 eller 2	Förstärkningsvärmeelement FRÅN Desinfektionsfunktion har inte utförts	Kontrollera sensor, kabelanslutning och elektriska anslutningar
6	Kommunikation med använ-dargränssnitt (ansluten till kopplingsplintar W-C-G-Y)	Kommunikation tappad	Ingen kommunikation mellan enhet och gränssnitt. Rumstemperatur och fuktighet är inte tillgängliga om kod 105.0=1 eller 4, eller om kod 105.1=1 eller 4. Enhet körs med värden lagrade i minnet	Kontrollera ledningar och anslutningar
7	Kommunika-tion med extra användar-gränssnitt (ansluten till kopplingsplintar Rc-Rh-G2-Y2) i område 1	Kommunikation tappad + Kod 105.0=1	Ingen kommunikation mellan enhet och gränssnitt. Rumstemperatur och fuktighet är inte tillgängliga i område 1 Enhet körs med värden lagrade i minnet	Kontrollera ledningar och anslutningar
8	Flödesbrytare	Vattenpumpen är FRÅN. Flödesvakten känner av flöde	Utomhusenhet, extra värmeelement, hushållsvattenventil, vattenpump: FRÅN	Kontrollera kodinställning 107.1 Kontrollera flödesvakt.
9	Flödesbrytare	Vattenpumpen är TILL. Flödesvakten känner av flöde.	Utomhusenhet, extra värmeelement, hushållsvattenventil, vattenpump: FRÅN	Kontrollera kodinställning 107.0 Kontrollera flödesvakt, kabelanslutning och elektriska anslutningar. Kontrollera golvvärmens överhettningsbrytare, om den är ansluten Om det är nödvändigt att återställa, tryck på den röda knappen och kontrollera klimatkurveinställningarna (koder 112 till 118).

Felkod	Objekt	Funktionsfel när	Konsekvenser	Felsökning och lösningar
10	EEProm	Fel på EEProm	Hela systemet stoppas	Kontrollera inställningarna i kod 100, 103, 105,106, 107. Om inställningarna är korrekta, kontakta service.
11	Kommuni -kation Master - Slav	Kommunikation tappad + kod 100=2	Hela systemet stoppas	Kontrollera ledning och anslutningar
12	Kommuni -kation med tillägg	Kommunikation förlorad +Kod 105.1=1	Ingen kommunikation mellan enheten och gränssnittet. Rumstemperatur och fuktighet är inte tillgängliga i område 2 Enheten körs med värden som är sparade i minnet	Kontrollera användargränssnittets ledning och elanslutningar
13	Konfiguration	Kod 100=1 + Kommunikation med slavkort har upptäckts	Hela systemet stoppas	2-zonssats är installerad. Ställ in kod 100 på 2
14	HV kommunikation med CDU	Kommunikation tappad	Utomhusenhet stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	
15	LWT	Värde utanför omfång	Utomhusenhet stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	Kontrollera sensor, kabelanslutning och elektriska anslutningar
16	Zonkontroll	Kod 100=1 + Kod 105.0=2 Kod 100 = 2 + kod 105.0 = 2 + kod 105.1 = 2 eller Kod 100 = 2 + kod 105.0 = 4 + kod 105.1 = 4	Hela systemet stoppas	Ändra inställning för kod 105.
32	Växelventilfel	Köldmediets vätske- och expans- ionstemperaturer är ej i over- erensstämmelse med enhetens driftsläge	Utomhusenheten stannar. Tappvarmvattenventilen AV om kod 127 = 1	Kontrollera växelventilens drift. Kontrollera givarna för köldmediets vätske och expansionstemperaturer. Slå av och på kraftmatningen för att åtgärda felet.
34	EH temperatur- varning	Extra värmeelement är aktivt + TWB ökar inte med 1 °C var 30:e min	Ingen effekt på systemets funktion	Kontrollera det extra värmeelementets funktion, kabelanslutning och elektriska anslutningar.
*	Temperaturvar- ning för LÅGT	Kod 133=1 eller 2 + Hushållsvarmvat- tenprioritet=1 + För- stärkningsvärme- elementsschema FRÅN + kod 1.5=0	Hushållsvarmvattentankens värmeelementssysmbol ( ) blinkar på användargränssnittets skärm	Hushållsvarmvattentemperaturen är kall och schemat förhindrar aktiveringen av förstärkningsvärmeelementet. Användaren kan aktivera förstärkningsvärmeelementet genom att ställa in kod 1.5 på 1 (tillfällig aktivering) eller aktivera den i schemat.

Felkod	Objekt	Funktionsfel när	Konsekvenser	Felsökning och lösningar
35	Desinfektion inte lyckad	Kod 133=1 eller 2 + Desinfektion-scykeln är inte avslutad inom den tid som definieras av kod 143 eller Desinfektion-scykeln har inte utförts pga fel 5.	Hushållsvarmvatten produceras inte (såvida inte kod 1.3=1 eller felsökning ger frånkopplad cyklingseffekt)	Kontrollera kod 140 till 144. Kontrollera förstärkningsvärmeelementets funktion. Kontrollera förstärkningsvärmeelementets ledningar och elektriska anslutningar. Om kod 127 är 2, kontrollera det extra värmeelementets funktion. Kontrollera hushållsvarmvattnets temperaturgivare, ledningar och elektriska anslutningar
36	Oöverensstämmande konfiguration	Utomhusenheten ska köras i kylläge + Kod 106.5 = 0 eller Enheten värmer endast (80AWH)	Hela systemet stoppas.	Modifiera kodinställning 106.5. Modifiera begärt läge.
37	Temperatur/ fuktighetsgivare på	För stort värde +Kod 105.1=1 eller 4	Rumstemperatur/fuktighet är inte tillgänglig. Respektive funktioner är inte tillgängliga	Kontrollera användargränssnittets ledning och elanslutningar
			Felkoder för utomhusenhet	
17	Luftsensor för utomhusenhet	Värde utanför omfång	Utomhustemperatur inte tillgänglig	
18	G-Tr kortslutningsskydd	Inverterns överströms-skyddskrets fungerar.	Utomhusenheten stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	Kontrollera om det förekommer kabeldragningsfel på utomhusenhetens kort
20	Fel i krets för avkänning av position	Positionsde-tekteringskretsen fungerar när kompressorn är i drift trots att 3P-kontakten tas bort.	Utomhusenheten stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	Byte av utomhusenhetens kort
21	Fel på strömsensor	Fel på strömde-tekteringssyste-met: • Strömvärdet på AC-sidan är hög när kompressorn är frånslagen • Fas i strömförsörjnin-gen saknas	Utomhusenheten stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	Kontrollera utomhusenhetens kort. Kontrollera den 3-fasiga spänningen och kablarna
22		Värde utanför omfång	Utomhusenheten stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	Kontrollera sensor, kabelanslutning och elektriska anslutningar
23	Utloppstempe-ratursensor (TD)	Värde utanför omfång	Utomhusenheten stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	Kontrollera sensor, kabelanslutning och elektriska anslutningar
24	Fel på utomhusfläkt	Felaktig posi-tionsdetektering Utomhusfläktens överström-skyddskrets är i drift Låst utomhusfläkt	Utomhusenheten stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	Kontrollera utomhusenhetens fläkt Kontrollera utomhusenhetens panel
26	Annat fel utomhus		Utomhusenheten stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	

Underhåll

Felkod	Objekt	Funktionsfel när	Konsekvenser	Felsökning och lösningar
27	Kompressorlåsning	Kabelfel för kompressorn Kompressorfel	Utomhusenheten stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	Kontrollera 3-faskompressorns strömkablar Byt ut kompressorn
28	Fel på utblåstemperatur	Utloppstemperaturfel	Utomhusenheten stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	Kontrollera om köldmediegas läcker ut Kontrollera PMV-drift Kontrollera TD-givarens drift
29	Kompressorhaveri	Onormal kompressordrift	Utomhusenheten stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	Kontrollera strömförsörjningen: AC 220 V +/-10 % Överbelastning på kylcykeln Kontrollera strömdetekteringssystemet på AC-sidan
30	Annat inverterpanelfel		Utomhusenheten stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	
31	Hög temperaturlösning		Utomhusenheten stängs av Hushållsvattenventil FRÅN om kod 127=1	Kontrollera utomhustemperaturgivaren TE i utomhusenheten Kontrollera utomhusenhetens panel
Användargränssnittets felkoder				
70	Konfiguration	Kod 104 in samma som 242 eller 243 eller 244	Kommunikation är avaktiverad	Ändra inställning för kod 104.
71	Användargränssnittets kommunikation (ansluten till kopplingsplintar W-C-G-Y)	Ingen kommunikation i 20 sekunder + kod 104=242	Ingen effekt på användargränssnittsfunktionen	Kontrollera ledningar och anslutningar
72	Användargränssnittets kommunikation (ansluten till kopplingsplintar Rc-Rh-G2-Y2)	Ingen kommunikation i 30 sekunder + Kod 104=243 eller Kod 104=244	Ingen effekt på användargränssnittsfunktionen	Kontrollera ledningar och anslutningar
73	Temperaturfelmeddelande	Värde utanför omfång	Ingen effekt på användargränssnittsfunktionen	Kontrollera ledningar och anslutningar
74	Fuktighetsfelmeddelande	Värde utanför omfång	Ingen effekt på användargränssnittsfunktionen	Kontrollera ledningar och anslutningar
75	EEpromfelmeddelande	Skadade värden i eeprom	Kommunikation är avaktiverad	Cykeleffekt. Återställ alla parametrar (se användargränssnittets handbok)

*Eftersom detta endast är en varning till användaren, visas inte larmsymbolen ( ) och inget nummer är förknippat.

Obs!
- Vid felsökningsfel 35, förutom larmsymbol ( ), tänds varningssymbolen för hushållsvatten ( ) och symbolen för desinfektionscykeln ( ) blinkar
- felsökning som hänvisar till system med 2-zonssats är skrivna med grått..

Svenska

Säkerhetsrekommendationer

Se säkerhetsinformationsmanualen.